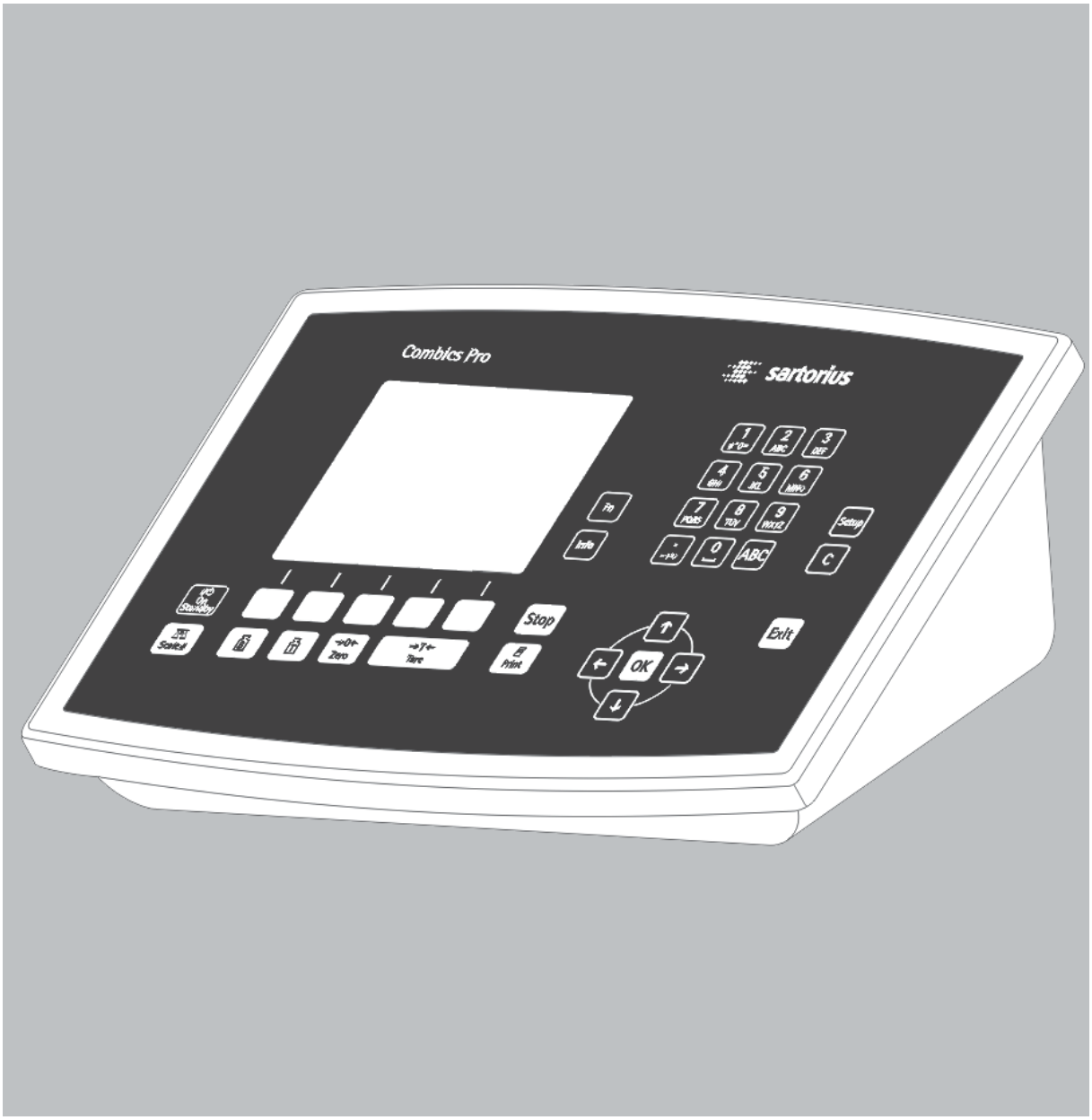
Manuel d'installation

Terminal de pesage Combics Pro

Version réduite



98648-014-84

Remarque :
Toutes les informations contenues dans ce document sont sujettes à modification sans préavis et ne constituent en aucun cas un engagement de la part de SARTORIUS, sauf prescription légale contraire. Seuls des membres du personnel qualifiés et ayant reçu la formation correspondante sont autorisés à utiliser ce produit. Dans toute correspondance concernant ce produit, veuillez rappeler le type, le nom et le numéro de la version ainsi que tous les numéros de licence se rapportant au produit.

Signification des symboles
Les symboles suivants sont utilisés dans ce mode d'emploi :

● indique une action qu'il est conseillé d'effectuer,

○ indique une action qu'il est conseillé d'effectuer uniquement sous certaines conditions,

> décrit ce que provoque l'action que vous venez d'effectuer,

⚠ indique un danger.

Ligne directe/Assistance
Pour obtenir des conseils concernant les applications, veuillez contacter le centre Sartorius de votre pays. Voir le site Internet www.sartorius.com

Table des matières

4 **Conseils de sécurité, classe de protection électrique**
4 Utilisation de l'appareil
4 Contrôle à la réception
4 Avant la mise en service
4 Installation
5 Ouverture de l'appareil
5 Mise à la terre, conducteur de protection
5 Raccordement au secteur, bloc d'alimentation
5 Erreurs et sollicitations excessives
5 Attention particulière

6 **Vue d'ensemble de l'unité de commande**
6 Afficheur
7 Fonctionnement
7 Fonctionnement avec les softkeys
7 Sélection à l'aide des touches de navigation
7 Messages du système au cours de la saisie

8 **Installation de l'appareil**
8 Préparation mécanique
8 Carte mère
8 Port de réseau
9 Clavier d'ordinateur externe
9 Lecteur de code-barre
9 Interface RS232 standard
10 Accessoires
10 Installation des cartes enfichables
11 PR 5800/10 Electronique de pesage interne
12 Connexion de capteurs de pesage à PR 5800/10
12 Connexion d'un capteur de pesage avec câble à 4 conducteurs
13 Connexion de plates-formes de pesée (CAP...)

15 **Mise en service**
15 Sauvegarde des données / Panne de courant
15 Commutateur CAL
16 Mise en marche de l'appareil
16 Menu BIOS
17 Concept de mise en service
17 Fonctionnement via le programme VNC
17 Fonctionnement via Internet Explorer
17 Fonction INFO
18 Fonction Setup
18 Menu setup
20 Structure de l'ajustage, interne
21 Assignation de l'électronique de pesage
21 Ajustage, électronique de pesage interne PR 5800/10
21 Procédure d'ajustage
21 Sélection du point de pesée
21 Affichage des données d'ajustage
22 Sélection du mode d'ajustage
22 Détermination de la portée maximale (MAX)
23 Détermination de l'échelon
23 Détermination de la charge morte
24 Ajustage avec (avec charge) ou sans poids (mV/V)
25 Ajustage avec les données du capteur de pesage (smart calibration)
25 Correction ultérieure de la charge morte
25 Linéarisation
26 Détermination / Affichage de la valeur de test
26 Fin / sauvegarde de l'ajustage
27 Saisie des paramètres
29 Balance xBPI
29 Setup pour interface série xBPI
29 Fonction du point de pesée xBPI
30 Configuration plate-forme xBPI
31 Paramètres de la balance xBPI
32 Réglage de la charge morte xBPI
32 Ajustage avec poids interne xBPI
33 Ajustage avec le poids de l'utilisateur xBPI
33 Ajustage avec reconnaissance automatique du poids xBPI
33 Ajustage avec poids standard xBPI
34 Informations sur l'appareil xBPI
34 Messages d'erreur de la balance xBPI
35 Messages d'erreur
35 Messages d'erreur sur l'afficheur de poids
36 Configuration des paramètres généraux
36 Date et heure
36 Interfaces série
37 Paramètres de fonctionnement
37 Numéro de board
37 Licences
38 Réseau
39 Réglages de l'écran
39 Nettoyage

40 **Recyclage**
40 Utilisation en métrologie légale
40 Documents pour la vérification contenus sur le CD joint
40 Indications supplémentaires

41 **Index**

Conseils de sécurité, classe de protection électrique

⚠ Cet appareil a été construit et contrôlé conformément aux règles de sécurité relatives aux appareils de mesurage et de régulation pour la classe de protection I (borne de masse) selon les normes CEI 1010/EN61010 ou VDE 0411. L'appareil a été livré en parfait état de sécurité. Pour maintenir cet état et assurer un fonctionnement sans danger, l'opérateur doit suivre les indications et les conseils de sécurité contenus dans ce manuel d'installation.

Utilisation de l'appareil
L'appareil est destiné à être utilisé comme unité d'évaluation et de commande. Il ne doit être utilisé, mis en service et entretenu que par des membres du personnel qualifiés qui ont reçu la formation correspondante, connaissent parfaitement les risques potentiels et sont en mesure de les éviter ou de prendre les mesures adéquates pour se protéger.

L'appareil a été conçu selon l'état le plus récent de la technique. Le fabricant ne se porte pas garant de l'absence de défauts du produit, notamment en ce qui concerne des matériels et logiciels fournis par un tiers. Il n'assume aucune responsabilité pour tout dommage causé par d'autres composants du système ou par une utilisation non conforme du produit.

En utilisant ce produit, l'utilisateur est considéré reconnaître les stipulations mentionnées ci-dessus.

Contrôle à la réception
Vérifiez que la livraison est complète et contrôlez visuellement qu'elle n'a pas été endommagée pendant le transport. Si nécessaire, déposez immédiatement une réclamation auprès du porteur et informez le service des ventes ou le centre de service après-vente Sartorius.

Avant la mise en service
Contrôle visuel !
Avant la mise en service, après le stockage et le transport, assurez-vous que l'appareil ne présente pas de dommages mécaniques.

Installation
La face avant du boîtier de l'appareil est conforme à l'indice de protection IP67. L'appareil est adapté à un montage dans n'importe quelle position. Veillez à ne pas empêcher la libre circulation de l'air afin d'assurer le refroidissement de l'appareil. Evitez les effets de la chaleur, comme par exemple les rayons directs du soleil. Respectez les conditions ambiantes indiquées. L'appareil peut être installé de différentes manières :

Appareil sur table
L'appareil est posé sur les pieds en caoutchouc.

Terminal
Montage avec 3 vis M4 sur une colonne (accessoire), par ex. YDH02DWP.

Montage mural
Montage avec 3 vis M4 sur un support mural (accessoire) YAS06CISPRO. Le couvercle de la face avant doit être tourné de manière à ce que les connexions de câbles se trouvent en dessous.

Appareil encastrable
Avec kit de montage dans un panneau de commande/une armoire de commande (accessoire), par ex. YAS04CISPRO

Appareil IP67
Avec élément annexe à l'arrière (accessoire) YAS01CISPRO

Ouverture de l'appareil

⚠ **ATTENTION DANGER DE MORT !**

Toute intervention effectuée sur l'appareil lorsqu'il est sous tension peut avoir des conséquences mortelles.

Débrancher l'appareil de l'alimentation électrique ! Lorsque l'on enlève le couvercle ou d'autres parties à l'aide d'outils, il peut arriver que l'on mette à découvert des parties ou des terminaux sous tension.

Les condensateurs se trouvant dans l'appareil peuvent être encore chargés même si l'appareil est débranché de toutes les sources de tension.

Après avoir débranché l'appareil de toutes les sources de tension, attendre au moins une minute (les voyants sur la carte mère et sur la carte processeur sont éteints) avant d'ouvrir le boîtier, jusqu'à ce que le processeur ait fini de mémoriser l'état de l'appareil. Cet appareil contient des composants sensibles à l'électricité statique. Une compensation de potentiel (protection antistatique) est donc nécessaire lorsque l'on effectue des travaux sur l'appareil ouvert.

Mise à la terre, conducteur de protection
L'appareil doit être relié à la terre à l'aide du conducteur de protection PE qui se trouve dans la fiche de secteur.

Le câble secteur est équipé d'un conducteur de protection qui ne doit en aucun cas être interrompu à l'intérieur ou à l'extérieur de l'appareil (par ex. par l'utilisation d'une rallonge sans conducteur de protection). Dans l'appareil, le conducteur de protection est relié à l'arrière du boîtier.

Raccordement au secteur, bloc d'alimentation
L'appareil n'a pas d'interrupteur principal ; il est prêt à fonctionner dès qu'il est raccordé à l'alimentation électrique. Les deux conducteurs de la tension d'alimentation doivent pouvoir être interrompus de manière sûre à l'aide de la fiche de secteur ou d'un interrupteur supplémentaire. L'appareil est équipé d'un bloc d'alimentation de vaste plage et couvre automatiquement (sans commutation) des réseaux de courant alternatif avec une fréquence de 50 Hz/60 Hz et une plage de tension de 100 VAC ... 240 VAC +10%/-15%. Le bloc d'alimentation est protégé contre les courts-circuits et les surcharges et s'éteint automatiquement en cas de problème.

Si la protection électronique s'est déclenchée :
- Débrancher l'appareil de toutes les sources de tension et attendre au moins une minute.
- Déterminer et éliminer les causes d'erreur.
- Raccorder à nouveau l'appareil à l'alimentation électrique.

Il est possible d'éteindre l'afficheur graphique avec la touche « On/Standby », ce qui coupe également l'alimentation de l'interface PS/2.

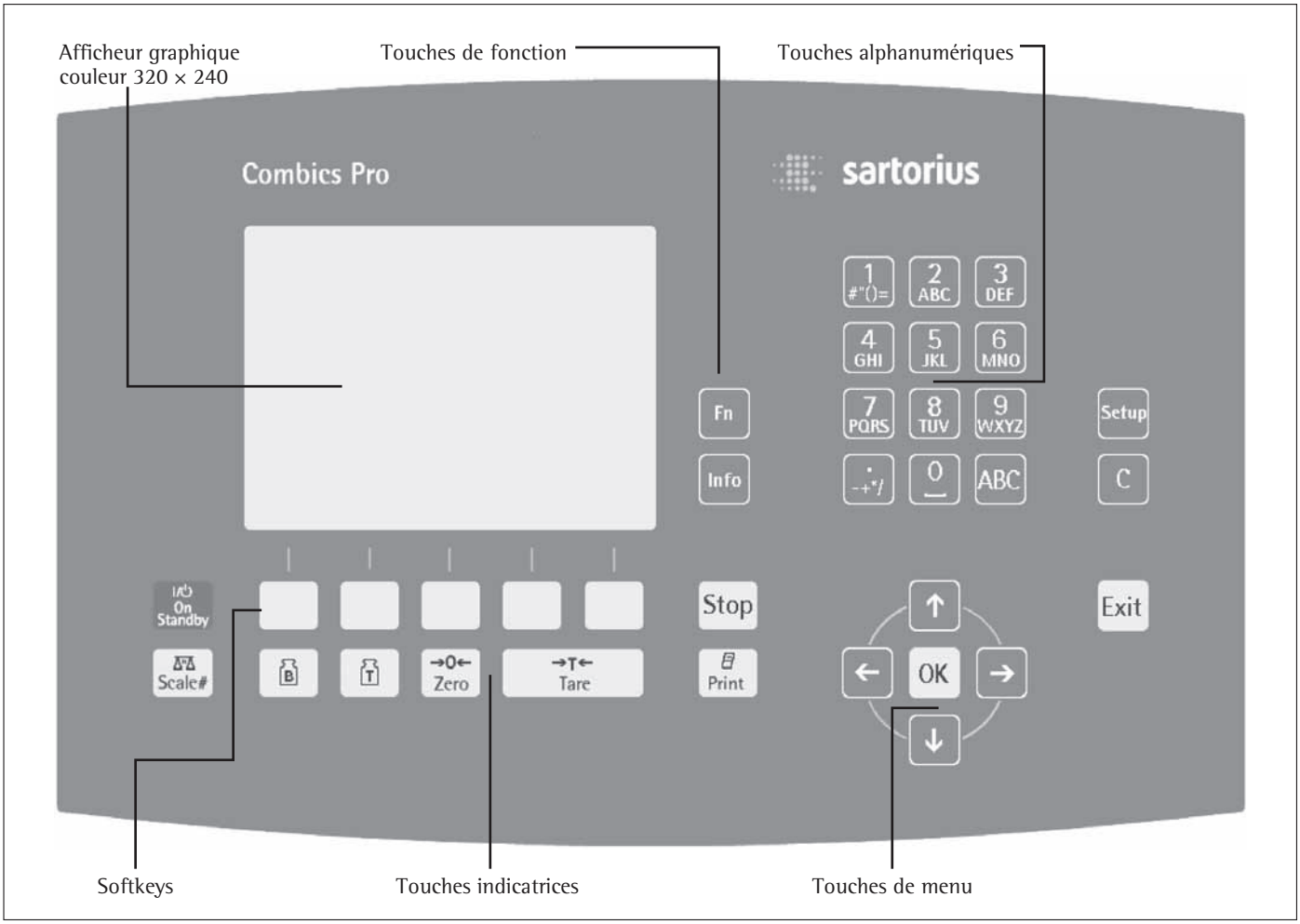
Attention : l'appareil est encore sous tension !

Erreurs et sollicitations excessives
S'il vous semble que l'appareil ne peut plus fonctionner sans danger, débranchez-le du secteur et assurez-vous qu'il ne sera plus utilisé. Ceci est le cas si l'appareil
- présente des dommages visibles,
- ne fonctionne plus correctement,
- a été sollicité au delà des limites autorisées (par ex. au cours du stockage ou du transport).

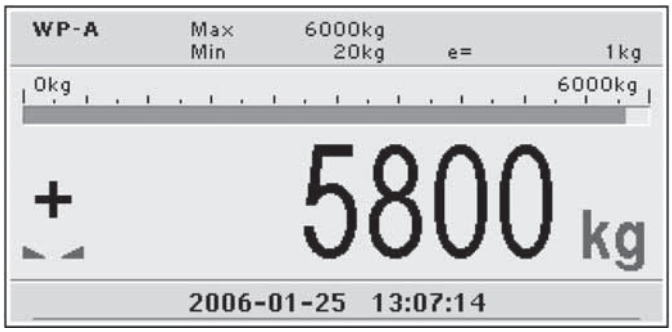
Attention particulière
La construction de l'appareil ne doit en aucune circonstance être modifiée au détriment de la sécurité. En particulier, il ne faut en aucun cas réduire les lignes de fuite, les distance de sécurité (des parties sous tension) et les couches isolantes. La société Sartorius ne peut être tenue responsable d'éventuels dommages corporels ou matériels causés par un appareil réparé de manière incorrecte par l'utilisateur ou par l'installateur.

Vue d'ensemble de l'unité de commande

Afficheur



L'afficheur permet de représenter des valeurs de poids de 7 chiffres avec un point décimal et un signe +/-.



Les unités de poids disponibles sont t, kg, g, mg, lb ou oz.
Un bargraphe situé au-dessus de l'affichage du poids indique le poids affiché actuellement par rapport à la portée maximale (Max). A 100% de Max, le bargraphe atteint le point d'arrêt à droite.

Les indications d'état suivantes peuvent apparaître sur l'écran :

B **G**	Affichage du poids brut (G avec le mode NTEP ou NSC)
N	Affichage du poids net
T	Le poids de tare mémorisé est affiché. Lors du tarage, le poids actuel est mémorisé et le poids net est mis à zéro.
PT	Tare fixe
→0←	La valeur de poids est à l'intérieur de +/- ¼ digit autour de zéro
◣ ◢	Stabilité de la valeur de poids
◇	Mode de dosage, clignotant avec 'arrêté', clignotant rapidement avec 'état erreur'
TST	La valeur de test est représentée sur l'afficheur pondéral sans unité de poids
⚠	Pas de poids autorisé (par ex. résolution 10 fois supérieure)

Fonctionnement

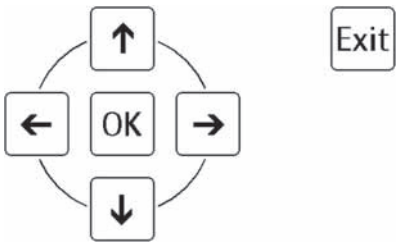
Fonctionnement avec les softkeys
L'appareil fonctionne à l'aide de softkeys.
Les cinq softkeys placées sous l'afficheur graphique ont la fonction décrite sur la ligne de texte inférieure de l'écran. Les fonctions des softkeys inscrites en gris ne peuvent pas être sélectionnées dans le niveau actuel du menu.

Lors de la description des séquences de fonctionnement qui impliquent d'utiliser les softkeys, le symbole de la softkey n'est pas toujours représenté, mais la fonction de la softkey à sélectionner est indiquée entre crochets.

Setup	**Config.**	Ajust.		

Pour quitter un menu, appuyer sur la touche [Exit]. Le fonctionnement continue au niveau supérieur suivant.

Sélection à l'aide des touches de navigation



Appuyer sur la touche flèche vers le bas [↓] pour faire défiler le menu de haut en bas ou sur la touche flèche vers le haut [↑] pour le faire défiler de bas en haut. Appuyer sur la touche [OK] pour sélectionner une option. Les touches [←] ou [→] permettent d'effectuer le réglage nécessaire pour l'option du menu sélectionnée.

Pour quitter le menu, appuyer sur la touche [Exit]. Le fonctionnement continue au niveau supérieur.

La flèche ▸ placée devant une option du menu indique que d'autres niveaux du menu suivent. L'option du menu sélectionnée avec [↑]/[↓] est représentée en vidéo inverse.

Information
▷ **Affichage de la version**
▸ **Affichage de l'état**

Sélection avec la touche [OK]

Si la liste d'options du menu est longue, un bargraphe vertical (noir/gris) placé sur la gauche indique quelle partie de la liste est affichée.

Points de pesée/PP A/Ajustage		
Temps de mesure	⇆	**320 ms**
Filtre numérique		**hors service**
Mode de test		**absolu**
ML		**aucun(e)**
Durée de stabilité		**0.50 s**
Etendue de stabilité		**1.00 d**

Les lignes sur lesquelles il est possible de sélectionner des paramètres avec [←] ou [→] sont précédées des doubles flèches de sens opposé ⇆.

Messages du système au cours de la saisie
Au cours de la saisie, les types de messages suivants apparaissent pour fournir des indications à l'opérateur ou l'avertir :

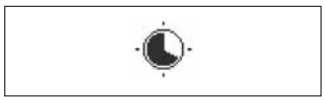
Point d'interrogation

S'il y a plusieurs possibilités, par ex. pour quitter un programme, un point d'interrogation apparaît.

Signal Stop

Indication importante signalant qu'une action ne peut pas être exécutée. Lire la cause et continuer avec [OK].

Durée de traitement



Une action qui dure longtemps est indiquée par une horloge.

Avertissement

Un avertissement est indiqué par trois points d'exclamation.

Texte d'information

Une information est indiquée par un point d'exclamation.

Confirmation d'exécution

Une coche apparaît pour signaler qu'une action a été exécutée avec succès.

Dans ce manuel, les textes de messages sont souvent représentés seuls sans graphique clip pour des raisons de simplification.

Installation de l'appareil

Avant de commencer les travaux d'installation, lire le chapitre « Conseils de sécurité, classe de protection électrique » et suivre les indications qui s'y trouvent.

Suite de la procédure :

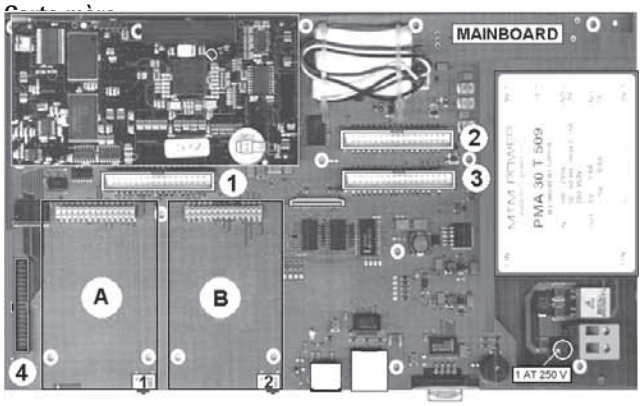
- Contrôle de la livraison : déballer les composants faisant partie de l'application.
- Contrôle de sécurité : vérifier que l'appareil n'est pas endommagé.
- S'assurer que les installations sur site sont correctes et complètes y compris les câbles, par ex. protection avec fusible du câble de raccordement au secteur, les capteurs de pesage, la boîte de jonction des câbles, le câble de données, la console de commande/l'armoire de commande, etc.
- Suivre les instructions d'installation de l'appareil concernant l'utilisation, la sécurité, l'aération, l'étanchéité et les influences externes.
- Si nécessaire, monter les cartes enfichables (l'appareil doit être débranché de toutes les sources d'alimentation électrique).
- Raccorder le câble de la boîte de jonction des câbles ou la plateforme/le capteur de pesage.
- Si nécessaire, connecter d'autres câbles de données/câbles de réseau, etc.
- Vérifier l'installation.
- Raccorder le câble secteur.

Préparation mécanique

Si vous voulez installer le terminal Combics Pro sur table, veillez à choisir sur une surface plane et stable.

En cas de montage mural, le couvercle de l'appareil doit être tourné de manière à ce que les fiches de connexion se trouvent en dessous.

Carte mère

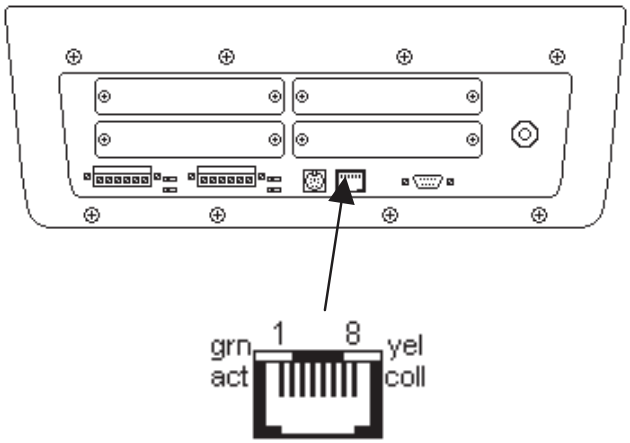


Commutateur CAL 1 | Commutateur CAL 2 | PS/2 | LAN | RS232

La carte mère contient le bloc d'alimentation, l'accumulateur pour la sauvegarde des données, les slots (A et B) pour l'électronique de pesage, les slots 1 ... 3 et 4 (slot 1 ... 4) pour les cartes supplémentaires et les commutateurs CAL 1 et 2. Sur la figure ci-dessus, la carte processeur est déjà connectée sur la carte mère.

Port de réseau

Le port de réseau est intégré en série. Le port contient un circuit de connexion TCP/IP performant avec des vitesses de transmission de 10 ou 100 Mbits/sec. Il est possible de contrôler la fonction à l'aide des voyants se trouvant sur la carte mère.



Vitesse de transmission :	10 Mbits/sec (10Base-T), 100 Mbits/sec (100Base-T), full/half duplex, détection automatique
Type de connexion :	Point à point
Câble :	Câble Patch CAT 5, paires torsadées, blindé
Impédance du câble :	150 ohms
Compensation de potentiel :	Oui
Longueur du câble :	30 m max.
Connexion :	Connecteur femelle RJ-45 sur la face arrière du boîtier

Connexion à un ordinateur ou à un réseau via Switch/Hub

L'adaptateur LAN intégré étant muni d'une détection automatique pour le câble, il est possible d'utiliser aussi bien des câbles directs (straight-through) que croisés (crossed).

Combics Pro peut être commandé à distance avec l'ordinateur (installer le programme VNC, version 3.3.7 sur l'ordinateur).

⚠ L'adresse à saisir pour le serveur doit être complétée par un :1: par ex. 172.24.22.170:1

Un nouveau logiciel peut être chargé avec l'outil FlashIt 02.60.01 via le port de réseau.

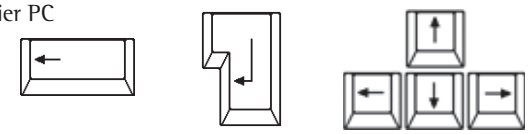
Clavier d'ordinateur externe
L'appareil est doté de touches alphanumériques et d'une fiche (à l'arrière du boîtier) pour un clavier d'ordinateur avec connecteur mâle PS/2 à 6 broches. Les deux fonctions sont équivalentes et peuvent être utilisées en alternance.

Nous recommandons d'utiliser le clavier « Cherry Business Line » G83-6300 (avec connecteur mâle PS/2, courant de 35mA).

Clavier PC

Touches de l'appareil

Clavier PC



Touches de l'appareil

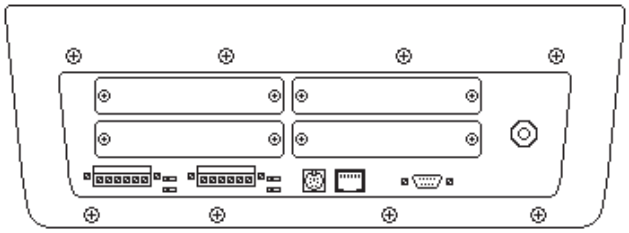
Sélectionner le clavier à connecter sous Setup-[Paramètres de fonctionnement]-[Clavier PS/2] :
[Allemand QWERTZ] ou [Français AZERTY] ou [Italien QWERTY] ou [Espagnol QWERTY] ou [Anglais QWERTY].

Les voyants (NUM, CAPS LOCK, SCROLL) du clavier de l'ordinateur ne sont pas commandés.

⚠ Avant de connecter le clavier, assurez-vous que la consommation ne dépasse pas **150 mA à 5 V.**
Un fusible avec auto-reset (Multifuse) évite toute surcharge.

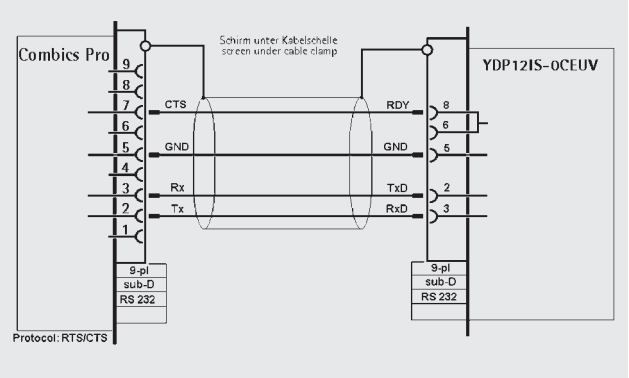
Lecteur de code-barre
A la place d'un clavier externe, il est possible de raccorder un lecteur de code-barre au connecteur standard PS/2 à 6 broches situé à l'arrière du boîtier.

Interface RS232 standard
L'appareil est fourni avec une interface RS232 (standard) intégrée accessible par l'arrière de l'appareil. L'interface peut être utilisée librement et peut être configurée, par ex. pour la transmission des données vers un afficheur à distance, une imprimante ou une balance externe avec protocole xBPI via RS232.



Nombre de canaux :	1
Type :	RS232, full duplex
Vitesse de transmission :	De 300 à 115K2 bits/sec
Parité :	Aucune, impaire, paire
Bits de données :	7/8 bits
Niveau du signal d'entrée :	Logique 1 (high) - 3 ... - 15 V Logique 0 (low) + 3 ... + 15 V
Niveau du signal de sortie :	Logique 1 (high) - 5 ... - 15 V Logique 0 (low) + 5 ... + 15 V
Nombre de signaux :	2 signaux de sortie (TXD, RTS) 2 signaux d'entrée (RXD, CTS)
Compensation de potentiel :	Aucune
Type de câble :	Paires torsadées, blindé (par ex. LifYCY 3x2x0,20), 1 paire de fils pour la masse
Connexion externe :	Connecteur femelle D-Sub à 9 broches
Longueur du câble :	15 m max.

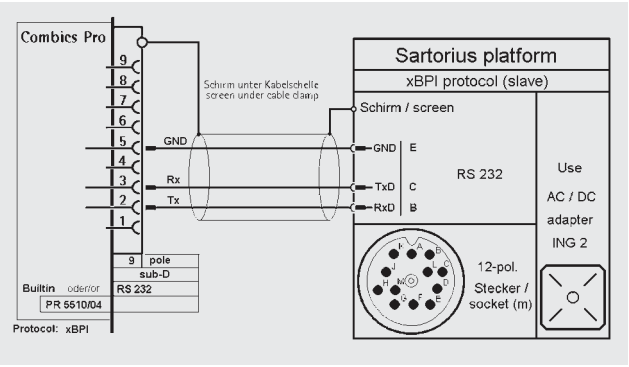
Raccordement d'une imprimante de tickets YDP12IS
L'imprimante de tickets YDP12IS-OCEUV peut être raccordée à la carte PR 5510/04 par l'intermédiaire de l'interface [RS232 standard] ou de la RS232.



Si l'imprimante est connectée via l'interface [RS232 standard] : Sous Setup-[Interfaces série]-[Imprimante]-[RS232 standard]-[Param.], il faut régler le [Protocole] sur [RTS/CTS], la [Vitesse transm.] sur 9600, les [Bits] sur 8, la [Parité] sur [aucune], les [Bits d'arrêt] sur 1 et le [Mode d'édition] sur [inchangé]. L'imprimante elle-même doit être réglée sur Line Mode (le réglage d'usine est Page Mode !). La commutation s'effectue avec la touche 'FEED' ; veuillez vous reporter au mode d'emploi livré avec l'imprimante.

Connexion d'une plate-forme xBPI via RS232

Une plate-forme avec un protocole xBPI peut être connectée par l'intermédiaire de l'interface RS232 [RS232 standard] ou de la carte PR 5510/04.



Seuls la [Vitesse transm.] et les [Bits d'arrêt] sont à régler ; les autres paramètres sont fixes.

Pour plus d'informations, voir le manuel de la plate-forme.

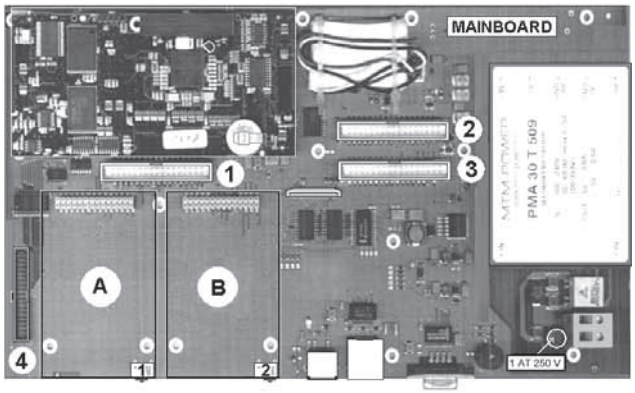
Accessoires

Installation des cartes enfichables
La carte mère est équipée des slots A et B pour 2 électroniques de pesage internes PR 5800/10 que l'on peut insérer directement et fixer avec deux vis M3 chacune.

La carte mère a trois slots avec affectation identique des broches (34 broches, double rangée 2 x 17 broches de contact) et un autre slot (34 broches, double rangée 2 x 17 broches de contact) pour cartes enfichables. Les slots sont appelés Slot 1 ... 3 et Slot 4 (en bas à gauche).

Avec les progiciels d'application, les cartes sont la plupart du temps insérées dans des slots assignés de manière fixe qu'il n'est éventuellement plus possible de modifier par la suite ; voir à ce sujet le manuel d'application correspondant.

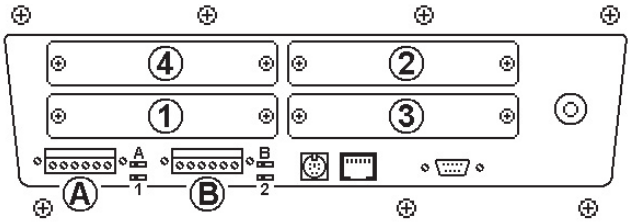
⚠ Avant d'installer/de modifier une carte enfichable, arrêter l'appareil de manière contrôlée à l'aide de la fonction Setup [Fonctions système]-[Arrêter et éteindre] et le débrancher de toutes les sources de tension électrique avant de l'ouvrir.



Vue de dessus : connecteur arrière en bas

Installation (1-4) :
Insérer les câbles plats dans les connecteurs (1 ... 4) sur la carte mère. Les câbles sont polarisés afin d'exclure une inversion de polarité.

Installation (A / B) :
Insérer les cartes enfichables dans les connecteurs du slot A/B et les fixer avec 2 vis M3.



Vue de derrière

Il est préférable de monter les plaques supports des cartes comme indiqué ci-contre et d'insérer les connecteurs du câble plat dans les slots correspondants sur la carte mère.

Pour la détection des cartes enfichables, il est nécessaire d'effectuer un démarrage à froid après l'installation/la modification !

```
Hardware configuration changed
hit any key to continue
```

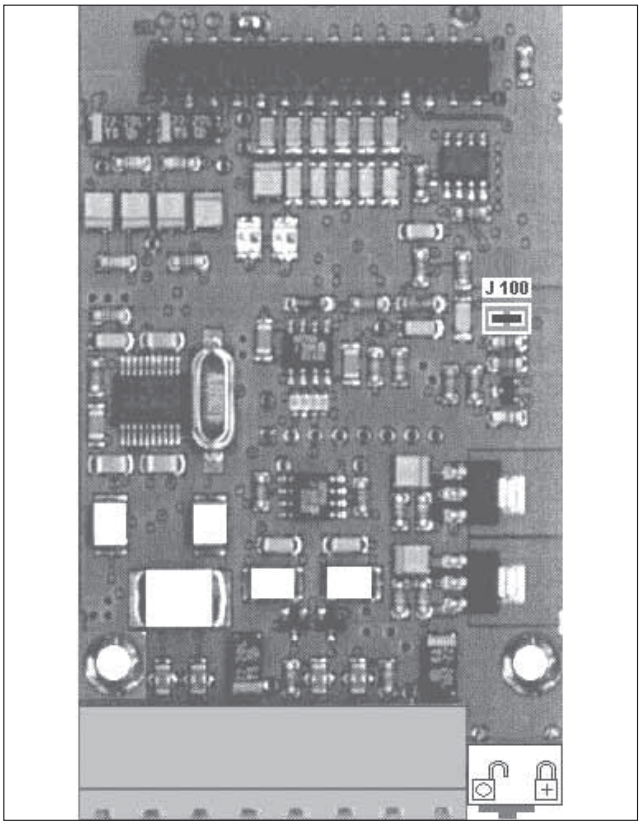
Après l'installation/la modification des cartes enfichables, le message ci-contre apparaît sur les lignes supérieures de l'écran :

Lorsque l'on appuie sur une touche, le 'MENU BIOS' apparaît. Appuyer sur la touche 2 pour effectuer un démarrage à froid [2 Coldstart], voir également le chapitre « Menu Bios » à la page 16.

Les cartes enfichables installées peuvent être affichées sous Info-[Affich. slots hardware] :

Information/Slots hardware			
▷		**RS232 standard**	Interface intégrée de manière fixe
▸ **Slot 1**	**PR 5510/04**	**RS 485/232**	
▸ **Slot 2**	**PR 5510/04**	**RS 485/232**	Les slots (slot 1, 2 et 3) sont identiques
▸ **Slot 3**	**PR 5510/08**	**Sortie BCD**	
▸ **Slot 4**	**PR 1721/31**	**Profibus-DP**	Uniquement des cartes bus de terrain
▸ **Slot A**	**PR 5800/10**	**Balance CAN**	Electronique de pesage interne PR 5800/10
▸ **Slot B**		**-vide-**	([vide] si aucune PR 5800/10 n'est installée)

PR 5800/10 Electronique de pesage interne
Sur la carte mère, il est possible d'insérer au maximum deux électroniques de pesage internes dans le slot A et dans le slot B.



Connexion interne :	Prise de connexion à 28 broches
Nombre de canaux :	Au max. 2 cartes avec chacune 1 × 6 conducteurs ou 4 conducteurs
Alimentation capteur de pesage :	Tension continue de 12 V, symétrique à zéro (+ 6 VDC -- -6 VDC)
Charge (nombre de capteurs de pesage) :	>= 75 ohms, correspondant à 8 capteurs de pesage de 650 ohms ou à 4 capteurs de pesage de 350 ohms
Entrée Sense :	+ 6 VDC -- -6 VDC, avec monitoring
Entrée de mesure :	0 - 36 mV DC, symétrique à zéro
Suppression charge morte :	36 mV DC max. (charge morte + portée maximale)
Sensibilité, signal min. :	0,5 µV/e correspondant à 5 mV pour 10000e, classe III
Résolution, max. :	7,5 millions de parties à 3 mV/V
Linéarité :	< 0,003 %
Coefficient de température zéro :	< 0,05 µV/K, RTI
Coefficient de température amplif. :	< ± 4 ppm/K
Longueur du câble :	500 m max.
Type de câble :	à 6 conducteurs avec blindage pour tout le câble et blindage pour les lignes de mesure, par ex. PR 6135

Dimensions (L x l x H) :	86 × 52 × 15 mm	**Connexion externe :**	Connecteur à 6 broches (mâle) Blindage connecté au boîtier
Poids :	33 g	**Accessoires (compris dans la livraison) :**	Connecteur à 6 broches avec bornes à vis pour câble de 2,5 mm^2

L'alimentation est protégée contre la surcharge par un fusible avec auto-reset (Multifuse).

La carte est munie d'un commutateur à souder (compris dans la livraison) qui ne doit être ouvert que si la tension d'alimentation et donc également la tension Sense descendent sous environ ± 4 VDC.

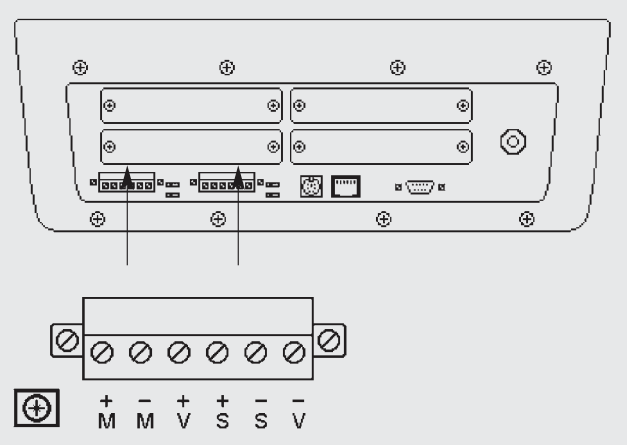
Commutateur à souder fermé avec une alimentation du capteur de pesage +- 6 VDC (réglage d'usine)

Si l'on utilise l'interface à sécurité intrinsèque PR 1626/60 avec 7,5 VDC (MX 8 fermé), il faut ouvrir le commutateur à souder pour une alimentation réduite du capteur de pesage.

La fonction du commutateur CAL se trouvant sur la carte est décrite au chapitre « Commutateur CAL » à la page 15.

Connexion de capteurs de pesage à PR 5800/10
Selon la version de l'appareil, au maximum deux connecteurs pour capteurs de pesage se trouvent à l'arrière du boîtier.

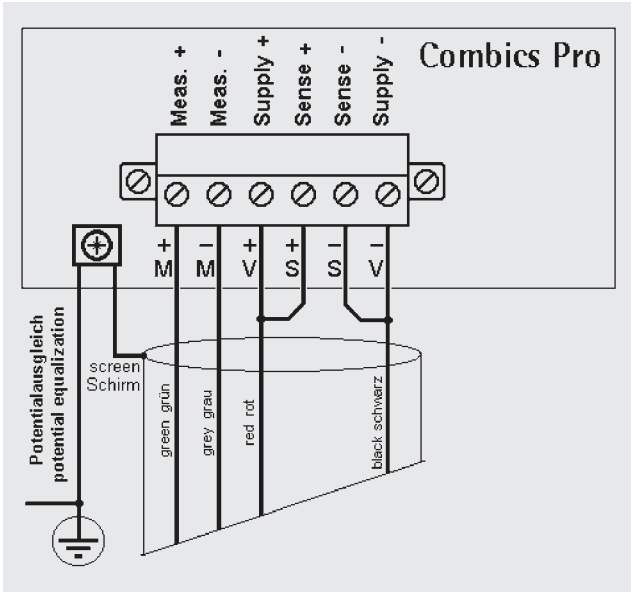
Les blindages des câbles doivent être reliés aux bornes de masse situées sur les équerres sous les bornes de connexion de Combics Pro.



Borne	Connexion	PR 6135	Description
+M	+ Meas.	vert	+ signal / LC output
– M	- Meas.	gris	- signal / LC output
+V	+ Supply	rouge	+ alimentation / excitation
+S	+ Sense	blanc	+ sense
– S	- Sense	noir	- Sense
- V	- Supply	bleu	- alimentation / excitation
Boîtier	GND		Blindage / ground

Le câblage des capteurs de pesage est décrit dans le mode d'emploi de la boîte de jonction des câbles PR 6130.

Connexion d'un capteur de pesage avec câble à 4 conducteurs



Monter des ponts de + Supply vers + Sense et de – Supply vers – Sense directement sur le bloc terminal.

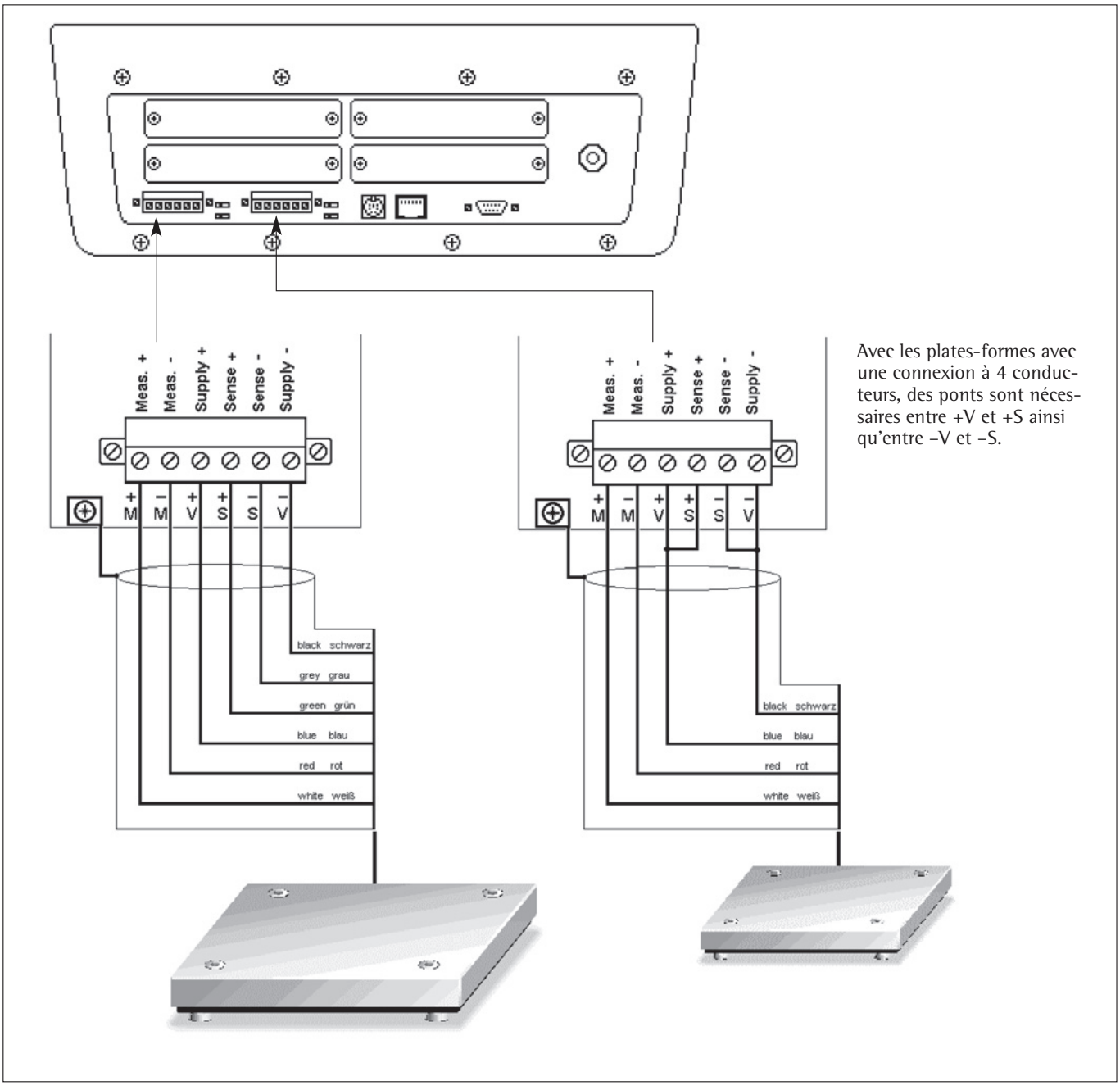
⚠ La couleur des câbles indiquée ici est valable pour les capteurs de pesage Sartorius de la série PR 62...

Avant d'effectuer toute connexion, voir la signification de la couleur des câbles dans le manuel du capteur de pesage.

Connexion de capteurs de pesage PR 6221
Voir le mode d'emploi de la boîte de jonction des câbles PR 6021/08, -/68.

Connexion de plates-formes de pesée (CAP...)

Selon la version de l'appareil, il est possible de connecter au maximum deux plates-formes analogiques Combics (série CAP...) aux connecteurs de l'électronique de pesage interne.

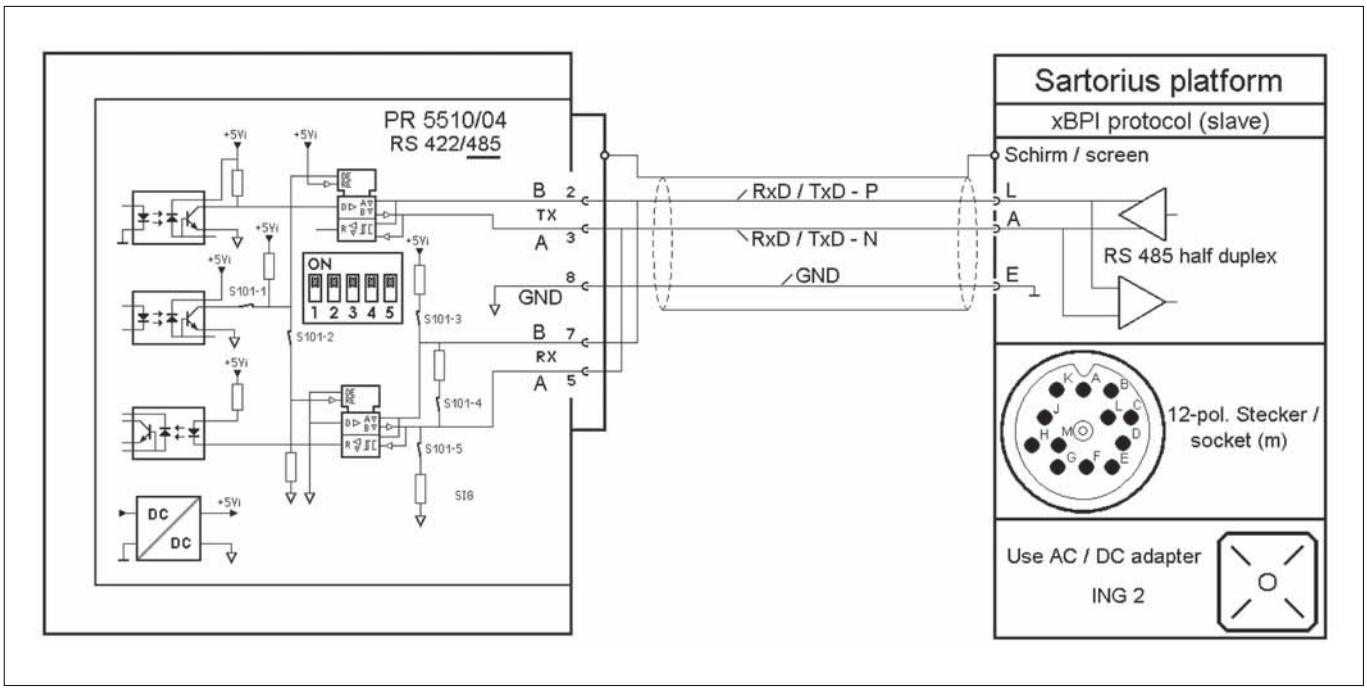


Avec les plates-formes avec une connexion à 4 conducteurs, des ponts sont nécessaires entre +V et +S ainsi qu'entre –V et –S.

⚠ La couleur des câbles indiquée ici est valable par ex. pour une plate-forme CAPP4 500× 400 et pour une CAPP1 320 × 420.
La signification de la couleur des câbles est décrite dans le manuel de la plate-forme correspondante.

Les blindages des câbles doivent être reliés aux bornes de masse situées sur les équerres sous les bornes de connexion de Combics Pro.
Si les lignes de mesure (+M, -M) sont blindées, ces blindages doivent également être reliés aux bornes de masse.

Connexion d'une plate-forme xBPI (module de pesage) via RS485
Une plate-forme avec protocole xBPI peut être connectée par l'intermédiaire de l'interface PR 5510/04 RS 485.



Sous Setup-[Interfaces série]-[Interface xBPI 1/2]-[Slot 1/2/3 RS485]-[Param.], il faut régler la [Vitesse transm.] et les [Bits d'arrêt].
Les autres paramètres sont fixes.

Pour plus de détails, se reporter au manuel de la plate-forme de pesée.

La signification des touches de l'unité de commande ainsi que le concept de fonctionnement sont expliqués au chapitre « Fonctionnement » à la page 7.

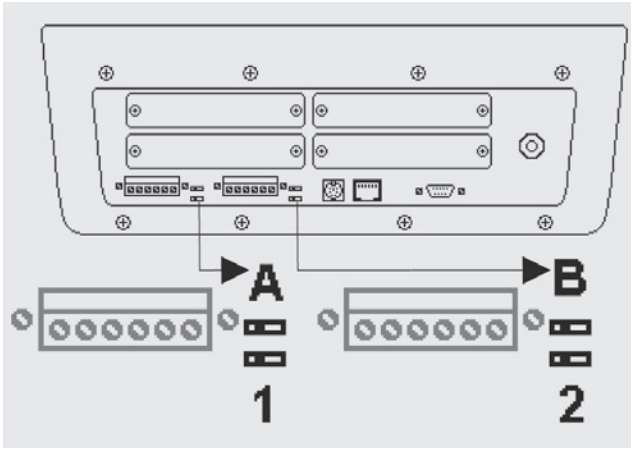
Sauvegarde des données / Panne de courant
Les données et paramètres d'ajustage de l'électronique de pesage interne ainsi que les données générales de configuration et d'interface sont sauvegardées dans une mémoire non volatile (EAROM). Pour les données et les paramètres d'ajustage ainsi que pour les programmes, il existe une protection contre l'écriture supplémentaire (commutateur CAL, voir ci-dessous). La mémoire alibi est une mémoire séparée qui est alimentée par la batterie tampon en cas de déconnexion du réseau électrique.

En cas de coupure de courant ou de déconnexion du réseau électrique, l'ensemble de la mémoire vive avec le contenu de la base de données est envoyé dans une Data-FLASH où elle reste en permanence mémorisée. Lorsque le courant est rétabli, toutes les données sont rechargées de la Data-FLASH dans la mémoire vive et l'appareil repasse à l'état d'affichage précédant l'interruption. Les programmes de dosage sont arrêtés.

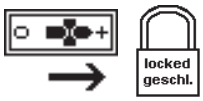
Commutateur CAL
Jusqu'à 4 commutateurs CAL se trouvent à l'arrière de l'appareil. Les commutateurs CAL 1 et 2 sont toujours présents. Selon la version de l'appareil, il peut également y avoir les commutateurs A et B qui sont situés à côté des connecteurs de l'électronique de pesage PR 5800/10. La fonction exacte des différents commutateurs est décrite dans le tableau ci-contre.

Généralement, il est recommandé de mettre les commutateurs dans la position active (+) après l'ajustage afin d'éviter d'écraser/de perdre les données accidentellement. Si nécessaire (par ex. pour le chargement d'un nouveau programme), le commutateur CAL correspondant peut être ouvert (pas de protection contre l'écriture, position (o)).

Pour les applications en métrologie légale, les commutateurs CAL doivent être scellés dans la position active.



Protection contre l'écriture active



Protection contre l'écriture désactivée

Commutateur CAL	Signification Protection contre l'écriture active
A	Empêche de modifier les données d'ajustage et les paramètres de l'électronique de pesage A.
B	Empêche de modifier les données d'ajustage et les paramètres de l'électronique de pesage B.
1	Empêche de modifier l'affectation de l'électronique de pesage aux points de pesée logiques et de modifier les paramètres pour les compteurs de liquide/balances PLC/balances xBPI. Empêche le chargement du logiciel dans l'appareil ainsi que les fonctions Flash et Erase (dans le menu BIOS).
2	Empêche de modifier les données d'application (en fonction de l'application), c'est-à-dire que les données d'application qui sont sauvegardées dans l'EAROM ne peuvent pas être écrasées.

La position du commutateur CAL est visible sous Info-[Affichage de l'état].

Mise en marche de l'appareil
L'appareil peut être mis en marche avec les touches se trouvant sur la face avant, avec un clavier d'ordinateur externe, avec un ordinateur équipé du programme VNC ou d'Internet Explorer. Lors de la première mise en marche ou si les cartes enfichables ont été modifiées (position, ajout ou suppression), il faut effectuer un démarrage à froid avec [2 Coldstart] et régler la date et l'heure.

Menu BIOS
Une fois que le menu SETUP [Fonctions système]- [Arrêter, démarr. BIOS] a été appelé, le menu suivant apparaît :

Commutateur CAL 1 ouvert

```
==== BIOS MENU ====
1  Warmstart (continue from powerfail)
2  Coldstart (reset application data)
3  Restore (load application data)
4  Erase (reset to factory settings)
5  Test (systemtests)
6  Flash (enter flash setup)

INFO Show versions
```

Commutateur CAL 1 fermé

```
==== BIOS MENU ====
1  Warmstart (continue from powerfail)
2  Coldstart (reset application data)
3  Restore (load application data)
4  no erase (CAL switch 1 closed) settings)
5  Test (systemtests)
6  no flash (CAL switch 1 closed)

INFO Show versions
```

On peut choisir entre :

- **[1 Warmstart] :**
  Démarrage à chaud – toutes les données restent inchangées, comportement comme après une coupure de courant.

- **[2 Coldstart] :**
  Démarrage à froid – la mémoire vive (RAM) y compris la base de données est supprimée. Les 'Savesets' (programmes chargés (BIOS, firmware, application)) mémorisés dans le programme FLASH restent inchangés. La configuration de l'interface, les données et les paramètres d'ajustage restent inchangés (même si le commutateur CAL est ouvert). Les cartes enfichables installées dans les slots 1-4 sont détectées.

- **[3 Restore] :**
  Restauration des données d'application, sélection parmi au max. 6 enregistrements de données mémorisés auparavant (3 enregistrements mémorisés via [Arrêter] et 3 enregistrements via [Sauv. données application]).

- **[4 Erase] :**
  Avec Erase (suppression), il y a 5 possibilités en fonction des cartes installées ; cela a pour avantage de remettre uniquement les espaces mémoire sélectionnés sur les réglages d'usine (default) :
  [1] L'ensemble de la mémoire Data-FLASH est supprimé.
  [2] Les données dans la mémoire alibi sont supprimées (l'application doit supporter la mémoire alibi).
  [3] Les données et les paramètres d'ajustage de l'électronique de pesage A sont remis sur les réglages d'usine.
  [4] Les données et les paramètres d'ajustage de l'électronique de pesage B sont remis sur les réglages d'usine.
  [5] Les données de configuration sont remises sur les réglages d'usine.

- **[5 Test] :**
  Menu pour les tests du hardware

- **[6 Flash] :**
  Chargement d'un nouveau logiciel (BIOS, firmware, application) Lorsque le commutateur CAL 1 est fermé, la fonction Flash n'est pas possible. Voir également page 15.

- **[INFO Show versions]:**
  Affichage des versions des programmes existants

Menu de tests
Le menu de tests peut être activé dans le menu BIOS sous [5 test].

==== SYSTEM TEST ====	
1 Keypad	Chaque touche peut être testée et sélectionnée séparément
2 Display	RGB, couleurs mélangées, gamme des teintes et tests S/W
3 RAM	Test de la mémoire vive
4 ROM	Test de la somme de contrôle pour Flash PROM
EXIT Return to BIOS MENU	

Concept de mise en service
L'appareil peut être configuré et commandé avec les touches se trouvant sur la face avant (touches de fonction, touches de navigation et softkeys), avec un clavier d'ordinateur externe (voir page 9) ou avec un ordinateur équipé du programme VNC/Internet Explorer (voir ci-dessous).

Les sections pour l'ajustage de l'électronique de pesage interne et la configuration peuvent être sélectionnées directement en appuyant sur la touche de fonction SETUP. Les informations sur le hardware installé (cartes supplémentaires), les programmes et l'état de l'appareil peuvent être affichées avec Info.

Fonctionnement via le programme VNC
VNC signifie « virtual network computing » et est un programme servant à commander des ordinateurs à distance.

Il faut faire la distinction entre serveur VNC et client VNC (Viewer). Le programme serveur fait partie du logiciel Combics Pro tandis que le programme client (Viewer) doit être installé et démarré sur l'ordinateur destiné à faire fonctionner l'appareil. Lors du démarrage du programme sur l'ordinateur, il faut spécifier l'adresse IP de l'adaptateur LAN intégré (augmentée de :1) par ex. 172.24.22.170:1. L'adresse de l'ordinateur de commande doit être autorisée dans l'appareil, voir le chapitre « Réseau » à la page 38.

Fonctionnement via Internet Explorer

PR5800-WEIGHUDO
> **Indicator**
> **Logfiles**
> **VNC**
> **Upload language files**
> **Browse Database**
> **Browse Alibi Memory**
> **Screenshot**
> **Configuration Printout**

En connectant l'appareil à un ordinateur/réseau à l'aide de l'adaptateur LAN, il est possible de le commander avec Internet Explorer.

L'adresse (ou le champ) de l'ordinateur de commande doit être autorisée dans l'appareil, voir le chapitre « Réseau » à la page 38.

Avec Internet Explorer, il faut saisir l'[Adresse IP] qui se trouve sous [Réseau].

Exemple :
http://172.24.22.170, le texte suivant apparaît sur l'écran :
(la ligne d'en-tête correspond au nom de l'appareil spécifié sous [Nom de l'appareil]).

Avec [Indicator], les affichages du poids sont indiqués avec les touches de fonction correspondantes (vitesse de répétition env. 2 s) :
Exemple : balance A, poids brut 2629 kg

[VNC]
Fonctionnement de l'appareil via VNC sans installation supplémentaire de VNC

[Browse Alibi Memory]
Affichage de la mémoire alibi

[Screenshot]
Affichage de l'appareil, n'est pas actualisé automatiquement

[Configuration Printout]
Impression des données de configuration

Fonction INFO
La touche Info permet d'afficher les versions du programme et les messages d'état contenus dans l'appareil. La touche Info a encore d'autres fonctions, voir le chapitre « Résolution accrue (10 fois) pour l'électronique de pesage interne » à la page 22 et le chapitre « Correction ultérieure de la charge morte » à la page 25.

Information	
▷ **Affichage de la version**	Programmes installés
▸ **Affichage de l'état**	Etat de l'appareil
▸ **Affich. slots hardware**	Cartes installées
▸ **Affich. de la mémoire alibi**	Recherche de la mémoire alibi, fonction et fonctionnement, voir mode d'emploi de l'application

Fonction Setup
Appuyer sur la touche SETUP pour régler les principaux paramètres de fonctionnement. La configuration de l'appareil dépend de l'application prévue (licences) et des cartes enfichables installées.

L'ajustage de l'électronique de pesage interne a lieu dans un dialogue simple. La personne chargée de la mise en service/le vérificateur des poids et mesures doit vérifier la conformité avec les prescriptions (métrologiques) correspondantes. Pour protéger l'ajustage contre tout écrasement, il faut fermer le commutateur CAL correspondant à l'arrière de l'appareil. Sur les appareils utilisés en métrologie légale, il faut même le sceller dans cette position, voir le chapitre « Commutateur CAL » à la page 15.

Menu setup

SETUP

Interfaces série	
Console	< aucun(e)>, RS232 standard, Slot 1 ... 3 RS485, Slot 1 ... 3 RS 232
Imprimante	< aucun(e)>, RS232 standard, Slot 1 ... 3 RS485, Slot 1 ... 3 RS 232
Afficheur à distance	< aucun(e)>, RS232 standard, Slot 1 ... 3 RS485, Slot 1 ... 3 RS 232
JBUS/MOD-Bus	< aucun(e)>, RS232 standard, Slot 1 ... 3 RS485, Slot 1 ... 3 RS 232
Interface xBPI 1	< aucun(e)>, RS232 standard, Slot 1 ... 3 RS485, Slot 1 ... 3 RS 232
Interface xBPI 2	< aucun(e)>, RS232 standard, Slot 1 ... 3 RS485, Slot 1 ... 3 RS 232
Non assigné	non utilisé < aucun(e)>, RS232 standard, Slot 1 ... 3 RS485, Slot 1 ... 3 RS 232
Param.	RS232 standard, Slot 1 ... 3 RS485, Slot 1 ... 3 RS 232 Assigné à, Protocole, Vitesse de transmission, Bits, Parité, Bits d'arrêt
Date & Heure	Date et heure
Paramètres de fonctionnement	
Langue utilisateur	<anglais>, allemand, français, italien, espagnol
Clavier PS/2	anglais QWERTY, allemand QWERTZ, français AZERTY, italien QWERTY, espagnol QWERTY
Touche de tare	<Tarer/Retarer>, Tarer/Détarer, désactivé
Touche de mise à zéro	<seulement si pas taré>, détarer lors mise à zéro, désactivé
Télécharger logiciel	<protégé par SETUP>, toujours activé
Clic touches	0 ms, 10, 20, 30, |<40>, 50, 100, 200, 400 ms
Bus de terrain	Uniquement si PR 1721/XX est inséré dans le slot 4
Protocole PR 1721	Interbus-S, Profibus-DP, DeviceNet, voir chapitre « Accessoires » page 10
Réseau	Adresse HW (seulement lecture), nom de l'appareil, adresse IP, masque sous-réseau, Gateway standard, client VNC (restriction d'accès)
Points de pesée	
Point de pesée A	aucun, PP A interne, compteur de liquide 1/2, balance PLC 1/2, balance xBPI 1/2, balance SBI 1/2
Point de pesée B	aucun, PP B interne, compteur de liquide 1/2, balance PLC 1/2, balance xBPI 1/2, balance SBI 1/2
Point de pesée C	aucun, A+B, compteur de liquide 1/2, SPS 1/2, balance xBPI 1/2, balance SBI 1/2
Point de pesée D	aucun, compteur de liquide 1/2, SPS 1/2, balance xBPI 1/2, balance SBI 1/2
Ajust. (pour PP A/B interne)	Nouveau, Modifier, Param., voir page 20

├ Config. (compteur de liquide 1/2)	
│ ├ ML	<aucun>, OIML, NSC, NTEP
│ ├ MAX	0.000100 ...<3000>... 9999900 <kg>, t, lb, g, mg, oz
│ ├ Echelon	<1>, 2, 5, 10, 20, 50
│ ├ Poids /	Poids par incrément(s)
│ ├ / Incréments	<1 cnt> ... 65000 cnt
│ ├ Surcharge	0 ... <9 d> ... 9999999 d
│ ├ Min	<0 d> ... 9999999 d
│ └ Temps d'actualisation	<0.1 s>, 0.2 ... 2 s
├ Config. (balance PLC 1/2)	
│ ├ ML	< aucun >, OIML, NSC, NTEP
│ ├ MAX	0.000100 ...<3000>... 9999900 <kg>, t, lb, g, mg, oz
│ ├ Echelon	<1>, 2, 5, 10, 20, 50
│ ├ Poids /	Poids par incrément(s)
│ ├ / Incréments	<1 cnt> ... 65000 cnt
│ ├ Surcharge	0 ... <9 d> ... 9999999 d
│ └ Min	<0 d> ... 9999999 d
├ Temps d'actualisation	<0.1 s>, 0.2 ... 2 s
├ Adresse marker SPM	<32> ...255
├ Config. (balance xBPI 1/2)	
│ ├ ML	<aucun>, OIML, NSC, NTEP
│ ├ Timeout tarage	<0.1 s>, 0.2 ... 25 s
│ ├ Temps d'actualisation	<0.1 s>, 0.2 ... 2 s
│ ├ Numéro de série	<0>, si >0, le numéro de série est contrôlé
│ └ Adresse SBN	<0>, 1 ... 31, pas de fonctionnement bus avec 0, sinon jusqu'à 31 balances connectées à RS485
└ Setup (balance xBPI 1/2)	Pour Setup xBPI, voir le chapitre « Paramètres de la balance xBPI » à la page 31
├ Réglage de l'affichage	
│ ├ Modèle couleurs	<jour>, nuit
│ └ Contraste et luminosité	Avec reset, le contraste est réglé sur=50% et la luminosité sur=50%
├ Fonctions du système	
│ ├ Arrêter et éteindre	Arrêter et éteindre le processeur
│ ├ Sauvegarder les données d'application	Sauvegarder les données d'application
│ ├ Restaurer les données d'application	Restaurer les données d'application
│ ├ Arrêter, démarrer BIOS	Arrêter et démarrer le menu BIOS
│ └ Configuration à distance	Commander l'appareil avec ConfigureIt
├ Licences	Affichage : numéro de Board, nécessaire pour licences Saisir le numéro de licence, supprimer

Structure de l'ajustage, interne

Point de pesée A/B: PP interne

Ajust.	Ajustage de l'électronique de pesage interne
Nouveau	
Restaurer span et charge morte	<Continuer>, Annuler
MAX	0.000010 ...<3000>... 9999998 <kg>, t, lb, g, mg, oz
Echelon	<1>, 2, 5, 10, 20, 50
Charge morte à	<0.000000 mV/V> ou [avec charge]
MAX à	<1.000000mV/V> ou [avec charge]
Avec charge	0.000010 ... 9999998 <kg>, t, lb, g, mg, oz
Ajusté avec	(seulement afficher)
Sensibilité (µV/d)	(seulement afficher)
CalcTest	Déterminer la valeur de test
Quitter ajustage	Sauvegarder ou annuler les modifications
Modifier	Seulement pour de petites modifications/régler une nouvelle charge morte, sinon utiliser [Nouveau]
voir Nouveau	
Param.	
Temps de mesure	5 ms, 10, 20, 40, 80, 160, <320>, 640, 960, 1280, 1600ms
Filtre numérique	<hors service>, Bessel, Aperiod., Butterw., Tscheby.
Fréquence limite	Fréquence de coupure, seulement si le filtre n'est pas 'hors service', 0.1 - 80.0 Hz
Mode de test	<Absolu>, relatif
ML	<aucun>, OIML, NSC, NTEP
Durée de stabilité	0.01 s...<0.50 s> ... 2.0 s (l'étendue dépend du temps de mesure)
Etendue de stabilité	0.00 d ... <1.00 d> ... 10.00 d
Timeout tarage	0.1 s ... <2.5 s> ... 25 s, timeout à cause de l'instabilité
Etendue de mise à zéro	0.00 d ... <50.00 d> ... 10000.00 d
Etendue de mise à zéro auto	0.00 d ... <0.25 d> ... 10000.00 d
Incrément de mise à zéro auto	0.00 d ... <0.25 d> ... 10.00 d
Durée de mise à zéro auto	<0.0 s> ... 25 s
Surcharge	0 d ... <9 d> ... 9999999 d
Min	0 d ... <50 d> ... 9999999 d, charge minimale
Etendues	<une étendue>, plusieurs étendues, échelons multiples
* Limite étendue 1	Unité comme pour MAX, passage d'un échelon moyen à un grand échelon, *seulement pour plusieurs étendues ou échelons multiples
* Limite étendue 2	Unité comme pour MAX, passage d'un petit échelon à un échelon moyen, *seulement pour plusieurs étendues ou échelons multiples
Ajust. (si le commutateur CAL est fermé)	
MAX	(seulement afficher)
Echelon	(seulement afficher)
Charge morte à	(seulement afficher)
MAX à	(seulement afficher)
Ajusté avec	(seulement afficher)
Sensibilité (µV/d)	(seulement afficher)
Param.	Options comme sous Param. (seulement afficher)

Assignation de l'électronique de pesage
Le terminal Combics Pro peut gérer jusqu'à 4 balances. Toutefois, le nombre de balances qu'il est possible d'utiliser est déterminé par le progiciel d'application. On fait la distinction entre l'électronique de pesage/balance physique (par ex. [interne], [balance xBPI]) et le point de pesée logique (PP-A, PP-B, PP-C et PP-D).

Une totalisation de deux balances est possible seulement sur C = A+B.
Dans le menu SETUP-[Points de pesée], le point de pesée physique peut être assigné à un point de pesée logique selon le tableau suivant :

Electronique de pesage	Point de pesée logique				
	A	B	C	D	
[aucun(e)]	√	√	√	√	
[PP interne]	√	√	–	–	2 max.
[Compteur de liquide]/[Balance PLC]	√	√	√	√	2 max.
[Balance xBPI]	√	√	√	√	2 max. (62 via bus)
[Balance SBI]	√	√	√	√	2 max.
[A+B]	–	–	√	–	Totalisation C = A+B

Si l'électronique de pesage interne PR 5800/10 est insérée dans les slots pour A ou B, l'assignation à A et B a lieu automatiquement.
Une électronique de pesage peut être assignée une seule fois à un point de pesée logique.
PP-A est affiché comme réglage d'usine (default)/démarrage initial ; appuyer sur Scale# pour commuter l'affichage sur PP-B, PP-C et PP-D.

Ajustage, électronique de pesage interne PR 5800/10
L'ajustage de l'électronique de pesage interne à l'aide de poids, de mV/V ou de données du capteur de pesage peut être effectué par l'intermédiaire des touches ou de l'ordinateur (avec le programme VNC). Les données d'ajustage sont protégées grâce au commutateur CAL (voir page 15) qui est scellé dans la position « protégée » pour des applications en métrologie légale. Pendant l'ajustage, l'appareil doit se trouver sur l'affichage du poids brut (détarer si nécessaire).

Procédure d'ajustage
En métrologie légale, régler le mode [ML] sous Setup-[Points de pesée]-[PP A/B interne]-[Ajust.]-[Param.] avant de démarrer l'ajustage, voir le chapitre « Utilisation en métrologie légale » à la page 28.

Sélection du point de pesée
Sélectionner le point de pesée sous Setup-[Points de pesée], [PP A/B interne].

Affichage des données d'ajustage

Si le commutateur CAL est fermé, le message suivant apparaît, seul l'affichage des données est possible avec [Ajust.] suivi de [Param.] :

Impossible d'ajuster!
Comm. CAL est fermé

Si la balance a été tarée, le message suivant apparaît, affichage des données avec [Afficher], détarer avec [Détarer], retour avec [Annuler] :

Impossible d'ajuster!
Balance est tarée

[Afficher] permet d'afficher les données d'ajustage mais pas de les modifier.

Points de pesée/PP A/Affich. données d'ajustage			
MAX	**3000 d**	**3000 kg**	Nombre de divisions et portée maximale
Echelon	**3000 d**	**1 kg**	Echelon
Charge morte à	**0.00 kg**	**0.000000 $^{mV}/_{V}$**	Charge morte en poids et mV/V
MAX à	**3000.00 kg**	**1.000000 $^{mV}/_{V}$**	Poids et mV/V pour portée maximale
Ajusté avec	**3000.00 kg**	**1.000000 $^{mV}/_{V}$**	Poids d'ajustage* et mV/V correspondant
Sensibilité	**833.33 $^{cnt}/_{d}$**	**4.000000 $^{mV}/_{V}$**	Nombre de parties internes et tension Par échelon
Param.			

Les données et les paramètres d'ajustage (avec [Param.]) sont affichés sous la forme sous laquelle ils ont été saisis/déterminés lors de l'ajustage.
* Si la saisie a été effectuée avec mV/V, la portée maximale et la valeur mV/V saisie sont affichées.

Résolution accrue (10 fois) pour l'électronique de pesage interne
Pour simplifier les tests lors de la vérification, il est possible de sélectionner une résolution 10 fois supérieure. Dans le menu [Points de pesée], le poids est affiché avec la résolution 10 fois supérieure après la sélection de [PP A/B interne] avec la touche [Info] et il est en même temps caractérisé par ⚠ au-dessus de l'unité de poids. Pour commuter sur la résolution normale, appuyer sur [↓].

Sélection du mode d'ajustage
Les softkeys permettent de sélectionner [Nouveau] ou [Modifier] :

Nouveau	**Modifier**	**Param.**		

Nouvel ajustage
Accéder au menu via [Setup]-[Points de pesée]-[PP X interne]-[Ajust.]-[Nouveau].

Lorsqu'on appuie sur [Nouveau], les données sont d'abord restaurées sur les réglages d'usine (default), puis l'ajustage est démarré.

Restaurer span et charge morte

Un message de sécurité apparaît :
Appuyer sur [Continuer] pour restaurer les réglages d'usine ou sur [Annuler] pour annuler la sélection.

Réglages d'usine avec [Nouveau] :

Points de pesée/PP A/Ajustage		
MAX	**3000 d**	**3000 kg**
Echelon	**3000 d**	**1 kg**
Charge morte à		**0.000000 $^{mV}/_{V}$**
MAX à		**1.000000 $^{mV}/_{V}$**
Pas ajusté		
Sensibilité	**833.33 $^{cnt}/_{d}$**	**4.000000 $^{mV}/_{V}$**
		CalcTest

Modification de l'ajustage
⚠ La fonction [Modifier] ne peut être utilisée que pour des modifications mineures (par ex. modification de la charge morte, adaptation des valeurs mV/V pour la charge morte et/ou MAX), sinon il faut toujours utiliser [Nouveau] !

Accéder au menu via [Setup]-[Points de pesée]-[PP X interne]-[Ajust.]-[Modifier].

Points de pesée/PP A/Ajustage		
MAX	**3000 d**	**3000 kg**
Echelon	**3000 d**	**1 kg**
Charge morte à	**1.07 kg**	**0.000358 $^{mV}/_{V}$**
MAX à	**3000.00 kg**	**1.000000 $^{mV}/_{V}$**
Ajusté avec	**3000.00 kg**	**1.000000 $^{mV}/_{V}$**
Sensibilité	**833.33 $^{cnt}/_{d}$**	**4.000000 $^{mV}/_{V}$**
Av.char.	**Av. mV/V**	**CalcTest**

Pour régler une nouvelle valeur pour la charge morte, appuyer sur [↑] / [↓] pour sélectionner [Charge morte] et saisir la nouvelle valeur avec [avec mV/V] ou décharger la balance/vider le récipient et appuyer sur [avec charge].

Pour quitter et mémoriser l'ajustage, voir page 26.

Détermination de la portée maximale (MAX)
La portée maximale (MAX) détermine le poids maximum à mesurer sans charge morte. Normalement, MAX est inférieur à la capacité du capteur de pesage (charge nominale * nombre de capteurs).

Saisies possibles pour la portée maximale
- de 0.000 010 à 9 999 990
- en kg, t, g, mg, lb ou oz.

MAX doit être un multiple entier de l'échelon de la balance. Il peut avoir au maximum 7 chiffres et il est saisi comme valeur numérique avec ou sans point décimal.

Points de pesée/PP A/Ajustage		
MAX	**3000 d**	**3000 kg**

L'unité de poids peut être changée de kg à t, g, mg, lb ou oz en appuyant sur [ABC].

Règle MAX

Après avoir appuyé sur [OK] ou sur [↓], la confirmation de la modification s'affiche.

Messages d'erreur

Impossible de régler MAX
Sup. au max phys.

Ce message apparaît si la portée maximale est trop élevée (la tension d'entrée calculée pour la portée maximale spécifiée dépasse 36 mV).

Impossible de régler MAX
Sous poids de calibrage

Il est possible de modifier ultérieurement la portée maximale. Mais si on diminue la portée maximale, un message apparaît si la nouvelle portée maximale est inférieure au poids d'ajustage ([Ajusté avec]).

Impossible de régler MAX
Trop de d

La résolution sélectionnée est si élevée que moins de 0,8 parties internes par échelon (d) ou moins de 0,5 µV/e sont disponibles.

Impossible de régler MAX
MAX ne correspond pas au multiple de l'échelon

La portée maximale n'est pas un multiple entier de l'échelon de la balance.

Impossible de régler MAX
Unités incompatibles

Les unités de poids ne sont pas compatibles les unes avec les autres, par ex. modification ultérieure pour [MAX] de kg à lb.

Impossible de régler MAX
Pas de stabilité

La balance est 'instable' : contrôler la mécanique, adapter le réglage du filtre, éventuellement diminuer la résolution, adapter les conditions de stabilité.

Après [OK], la valeur saisie pour la portée maximale est annulée.

Détermination de l'échelon

Points de pesée/PP A/Ajustage			
MAX	3000 d		3000 kg
Echelon	3000 d	⇆	1kg

L'échelon peut être réglé sur 1, 2, 5 10, 20 ou 50 avec [←] / [→].

L'unité de poids est prise de [MAX] et ne peut pas être modifiée ici.

Régl. échelon

Lorsque l'on appuie sur [OK] ou sur [↓], la confirmation de la modification s'affiche

Impossible de régler l'échelon
MAX ne correspond pas au multiple de l'échelon

La portée maximale n'est pas un multiple entier de l'échelon

Détermination de la charge morte

Points de pesée/PP A/Ajustage			
MAX	3000 d		3000 kg
Echelon	3000 d		1 kg
Charge morte à	0.00 kg		0.000000 $^{mV}/_{V}$
MAX à	3000.00 kg		1.000000 $^{mV}/_{V}$
Pas ajusté			
Sensibilité	833.33 $^{cnt}/_{d}$		4.000000 $^{mV}/_{V}$
Av.char.	Av. mV/V		CalcTest

Pour utiliser la balance déchargée/le récipient vide comme charge morte (cas normal) :
- Décharger la balance/vider le récipient
- Appuyer sur [Av.char.]

Régl. charge morte
...

La confirmation de la modification s'affiche

Si la valeur mV/V de la charge morte a été calculée ou si elle est connue de l'ajustage précédent, on peut écraser la valeur à l'aide de [Av. mV/V] avec le clavier numérique.

Messages d'erreur possibles

Impossible de régler charge
Sup. au max phys.

La charge saisie en mV/V plus la portée maximale en mV/V est supérieure à 3 mV/V (= 36 mV)

Impossible de régler charge
Pas de stabilité

La balance est 'instable' : contrôler la mécanique, adapter le réglage du filtre, éventuellement diminuer la résolution, adapter les conditions de stabilité.

Impossible de régler charge
Charge morte < -0.1mV/V

Le signal de mesure est négatif (capteurs de pesage défectueux ou connectés avec une polarité inversée) lors de la détermination de la charge morte avec [Av.char.]

Impossible de régler charge
Erreur mathématique

La charge morte saisie en mV/V est supérieure à 5 mV/V

Ajustage avec (avec charge) ou sans poids (mV/V)
En sélectionnant [Av.char.], il est possible de saisir la valeur de poids pour l'ajustage dans une fenêtre supplémentaire.

Poser poids d'ajustage sur la balance et entrer valeur
3000 kg

Après avoir posé le poids, saisir la valeur de poids et confirmer avec OK. L'unité de poids pour le poids d'ajustage (commutation avec ABC) peut différer de l'unité de l'appareil ; la conversion s'effectue automatiquement.

Après cela, le message suivant apparaît :

Régl. span avec poids

La valeur de poids, l'unité de poids et le signal de mesure en mV/V correspondant à cette valeur sont affichés sur la ligne [Ajusté avec].

Régl. de span a échoué
Pas de stabilité

Ce message apparaît si la balance est 'instable' :
Remède : contrôler la mécanique de la balance, adapter le réglage du filtre, éventuellement diminuer la résolution, adapter les conditions de stabilité.

Régl. de span a échoué
Charge sous charge morte

Ce message apparaît si le poids de la balance est inférieur à la charge morte après la saisie de la valeur de poids.

L'étape suivante consiste à calculer la valeur de test avec [CalcTest] (voir chapitre « Détermination/Affichage de la valeur de test » à la page 26), puis à quitter l'ajustage avec Exit (voir chapitre « Fin/sauvegarde de l'ajustage » à la page 26).

Détermination de la tension d'entrée pour MAX sans poids (mV/V)

Points de pesée/PP A/Ajustage		
MAX	3000 d	3000 kg
Echelon	3000 d	1 kg
Charge morte à	3.00 kg	0.001000 kg
MAX à	3000.00 kg	0.000000 $^{mV}/_{V}$
Pas ajusté		
Sensibilité	833.33 $^{cnt}/_{d}$	4.000000 $^{mV}/_{V}$

Av.char.	Av. mV/V	Av.donn.	Linéar.	CalcTest

Si la valeur mV/V pour [MAX] a été calculée ou est connue d'un ajustage précédent, sélectionner [Av. mV/V] et saisir la valeur mV/V. Après la saisie et la confirmation avec OK, le message suivant apparaît :

Régl. span en mV/V

L'étape suivante consiste à calculer la valeur de test avec [CalcTest] (voir chapitre « Détermination/Affichage de la valeur de test » à la page 26), puis à quitter l'ajustage avec Exit (voir chapitre « Fin/sauvegarde de l'ajustage » à la page 26).

Ajustage avec les données du capteur de pesage (smart calibration)
Si la balance à ajuster n'est pas utilisée en métrologie légale, on peut effectuer l'ajustage sans poids. La méthode la plus simple est celle avec les données du capteur de pesage sans calcul.

Points de pesée/PP A/Ajustage				
MAX		3000 d		3000 kg
Echelon		3000 d		1 kg
Charge morte à		3.00 kg		0.001000 $^{mV}/_{V}$
MAX à		3000.00 kg		0.000000 $^{mV}/_{V}$
Pas ajusté				
Sensibilité		833.33 $^{cnt}/_{d}$		4.000000 $^{mV}/_{V}$
Av.char.	Av. mV/V	Av.donn.	Linéar.	CalcTest

Démarrer en appuyant sur [Av.donn.].

PP A/Ajustage/Configuration capteurs		
Nombre de capteurs	⇆	4
Charge nominale		3000 kg
Accélération pesanteur		9.81379 m/s²
Erreur hystérésis		non spécifié
Données du certificat		Mêmes données pour tous capteurs
Sensibilité capt.		1.000000 $^{mV}/_{V}$
Entrée	Calc.	

PP A/Ajustage/Configuration capteurs		
Résistance capt.	⇆	600.000 Ω
Entrée	Calc.	

[Nombre de capteurs]
Nombre de capteurs connectés en parallèle (1, 2...<4>...9, 10)

[Charge nominale]
Charge nominale E_{max} d'un capteur de pesage (pas la charge nominale entière de la balance)

[Accélération pesanteur]
Accélération de la pesanteur sur le lieu d'installation ; le réglage par défaut est la valeur pour Hambourg, soit 9,81379 m/s².

[Erreur hystérésis]
Si l'on commute de [non spécifié] à [spécifié], il faut entrer les valeurs pour [Correction A/B]. Les données sont indiquées dans le certificat du capteur.

[Données du certificat], [Sensibilité capt.], [Résistance capt.]
Avec [Mêmes données pour tous capteurs], il faut seulement saisir une valeur pour les caractéristiques [Sensibilité capt.] et pour la résistance de sortie [Résistance capt.]. Avec [données spécif. pour chaque capteur], les données individuelles de chaque capteur sont nécessaires.

[Calc.]
Calcul de la valeur mV/V et après confirmation avec [OK], la valeur mV/V calculée est mémorisée dans les données d'ajustage.

Correction ultérieure de la charge morte
Si le poids du récipient/de la plate-forme change par ex. à cause de combustion (diminution de la charge morte), de la formation de scories (augmentation de la charge morte) ou de modifications mécaniques d'une quantité supérieure à l'étendue de mise à zéro, la recherche automatique du zéro et la mise à zéro manuelle ne fonctionnent plus. L'étendue déjà utilisée par la recherche du zéro ou par la mise à zéro peut être affichée sous [Points de pesée]-[PP A/B interne] en appuyant sur la touche Info ; en même temps la résolution 10 fois supérieure est activée pour la valeur de poids. Pour retourner, appuyer sur la touche Info :

Pds de mise zéro: 0.123 kg
Si l'étendue de mise à zéro est déjà utilisée, il est possible de corriger ultérieurement la charge morte (le commutateur CAL doit être ouvert) sans influer sur les autres données/paramètres d'ajustage.

Pour cela, sélectionner l'ajustage via Setup-[Points de pesée]-[PP X interne]-[Ajust.]-[Modifier] et déterminer la charge morte avec [Charge morte à]-[Av.char.] (voir chapitre « Détermination de la charge morte » à la page 23).

Linéarisation
Après Setup-[Points de pesée]-[PP X interne]-[Ajust.]-[Nouveau]/[Modifier] et après avoir effectué l'ajustage, sélectionner le menu de linéarisation avec la softkey [Linéar.] :

Av.char.	Av. mV/V	Av.donn.	Linéar.	CalcTest

Après [Linéar], le menu suivant apparaît :

Points de pesée/PP A/Ajustage/Linéarisation				
MAX à		3000.00 kg		1.000000 $^{mV}/_{V}$
Ajouter			Av. mV/V	Av.char.

Appuyer sur [Ajouter] pour ajouter un nouveau point de linéarisation. Pour cela, il faut d'abord saisir la valeur de poids, poser le poids et enfin appuyer sur [Av.char.]. Saisir ensuite la valeur correspondant au poids en mV/V. En appuyant sur [mV/V], il est possible de saisir la valeur directement.

Il est possible de déterminer au maximum 3 points de linéarisation.

Points de pesée/PP A/Ajustage/Linéarisation		
1. Point lin.	750 kg	0.250010 $^{mV}/_{V}$
2. Point lin.	1500 kg	0.500020 $^{mV}/_{V}$
3. Point lin.	2250 kg	0.750040 $^{mV}/_{V}$
MAX à	3000.00 kg	1.000000 $^{mV}/_{V}$
Ajouter	Modifier	Suppr. Av. mV/V Av.char.

Appuyer sur ↑ / ↓ pour sélectionner un point de linéarisation, sur [Modifier] pour le modifier ou sur [Suppr.] pour le supprimer.

Détermination / Affichage de la valeur de test
Appuyer sur [CalcTest] pour sélectionner la détermination de la valeur de test. La portée maximale (MAX) s'affiche alors avec l'identification **TST** sans unité de poids.

Points de pesée/PP A/Ajustage
CalcTest

En appelant plus tard le test avec la touche Fn, on fera apparaître selon le réglage effectué sous [Ajust.]-[Param.]-[Mode de test]

Test actif

- la portée maximale avec [Absolu]
- la différence par rapport à la valeur de test avec [Relatif].

Fin / sauvegarde de l'ajustage
Quitter l'ajustage avec Exit.

Quitter ajustage sans déterminer valeur du test ?

Demande de sécurité dans le cas où vous voulez quitter l'ajustage sans déterminer auparavant la valeur de test :

Ajustage incomplet. Quitter ajustage ?

Si lors d'un nouvel ajustage avec [Nouveau], toutes les données n'ont pas été déterminées (par ex. charge morte pas réglée/saisie), ce message apparaît :

Après avoir confirmé avec [oui] et appuyé encore une fois sur Exit, un nouveau message apparaît :

Quitter l'ajustage ?

Appuyer sur [Sauvegarder] pour enregistrer les données d'ajustage modifiées.

Appuyer sur [Annuler] pour ne pas enregistrer les modifications et retourner au menu de sélection pour les points de pesée.

Confirmer avec :

Sauvegarde de l'ajustage

Quitter le menu :

Quitter ajustage

Points de pesée		
Point de pesée A	⇆	PP A interne
Point de pesée B		aucun
Point de pesée C		aucun
Point de pesée D		aucun
Setup Config. Ajust. Param.		

Une fois que l'ajustage est terminé, mettre le commutateur CAL dans la position protégée, voir également page 15.

Saisie des paramètres
Accéder au menu via (Setup)-[Points de pesée]-[PP X interne]-[Ajust.]-[Param.].

Points de pesée/PP A/Ajustage		
Temps de mesure	⇆	**160 ms**
Filtre numérique		**Bessel**
Fréquence lim.		**3.00 Hz**
Mode de test		**Absolu**
ML		**aucun(e)**
Durée de stabilité		**0.50 s**
Etendue de stabilité		**1.00 d**

La ligne de menu apparaît uniquement si le filtre n'est pas 'hors service'.

[Temps de mesure]
Sélectionner le temps de mesure, valeurs possibles : 5, 10, 20, 40, 80, 160, 320, 640, 960, 1280, 1600 ms. Pour l'usage en métrologie légale, sélectionner <= 1 s.

[Filtre numérique]
Le filtre numérique ne peut être activé que si le temps de mesure est réglé sur <= 160 ms.
Sélectionner la caractéristique du filtre [hors service], [Bessel], [Aperiod.], [Butterw.], [Tscheby.].

[Fréquence lim.]
Entrer la fréquence limite pour le filtre (0.1 – 80 Hz), le réglage dépend du temps de mesure.

[Mode de test]
Avec [Absolu], la valeur de test est calculée lorsqu'on appelle le test. Avec [Relatif], la différence par rapport à la valeur de test mémorisée à l'origine est affichée, voir chapitre « Détermination/Affichage de la valeur de test » à la page 26.

[ML]
Réglage pour l'usage en métrologie légale, sélection entre [aucun], [OIML], [NTEP] (pour les USA) ou [NSC] (pour l'Australie), voir chapitre « Utilisation en métrologie légale » à la page 28.

[Durée de stabilité]
Entrée en secondes, étendue admissible de 0,01 à 2 sec. (temps de mesure max. x 32). Si la durée est réglée sur 0, il n'y a pas de contrôle de stabilité. La durée de stabilité ne doit pas être inférieure au temps de mesure ni supérieure à 32 fois le temps de mesure. A l'intérieur de la durée de stabilité, le poids doit rester dans l'étendue de stabilité.

[Etendue de stabilité]
La stabilité peut être reconnue tant que les variations de poids restent à l'intérieur de cette étendue, étendue admissible de 0.01d à 10.00d. Pour l'usage en métrologie légale, sélectionner <= 1 e.

Points de pesée/PP A/Ajustage	
Timeout tarage	**2.5 s**
Etendue mise à zéro	**50.00 d**
Etend. mise à zéro auto	**0.25 d**
Incrément mise à zéro auto	**0.25 d**
Durée mise à zéro auto	**0.0 s**
Surcharge	**9 d**

[Timeout tarage]
Entrer la valeur de timeout pour une commande de tarage/de mise à zéro qui ne peut pas être exécutée (par ex. instabilité mécanique de la balance, mauvais réglage du filtre, résolution trop élevée, condition de stabilité trop étroite) entre 0,1 et 25 s.

[Etendue mise à zéro]
Détermination d'une étendue +/- autour du zéro défini par la charge morte lors de l'ajustage à l'intérieur de laquelle
- le poids brut affiché peut être mis à zéro en appuyant sur la touche de mise à zéro (ou par une commande externe correspondante) et
- la recherche automatique du zéro est activée

Etendue réglable : 0.00 d à 10000.00d
Pour les appareils approuvés pour l'utilisation en usage réglementé, il faut entrer ici 2% de Max. Exemple : 60d pour 3000e de la classe III.

[Etend. mise à zéro auto]
Etendue à l'intérieur de laquelle la remise à zéro automatique compense les écarts, de 0.25 à 10000.00d.

[Incrément mise à zéro auto]
Incrément pour la remise à zéro automatique, de 0.25 à 10d. Pour l'usage en métrologie légale, il faut entrer une valeur de 0.25d.

[Durée mise à zéo auto]
Entrer un intervalle de temps pour la remise à zéro automatique entre 0.0 (remise à zéro désactivée) et 25 s. Pour l'usage en métrologie légale, il faut entrer une valeur de 1 s.

[Surcharge]
Etendue de pesée supérieure à la charge maximale (MAX) sans message d'erreur. L'étendue est comprise entre 0 et 9999900 d. Pour l'usage en métrologie légale, il faut entrer max. 9 d=e.

Points de pesée/PP A/Ajustage	
Min	**50 d**
Etendues	**Une étendue**

[Min]
Poids minimum auquel une commande d'impression peut encore être déclenchée. L'étendue est comprise entre 0 et 9999900 d. Pour l'usage en métrologie légale, il faut régler au min. 20 d.

Utilisation en métrologie légale

Dans le menu Setup-[Points de pesée]-[PP A/B interne]-[Ajust.]-[Param.]-[ML], il est possible de sélectionner les possibilités : [aucun] et les modes pour l'utilisation en métrologie légale [OIML], [NTEP] ou [NSC].

	[aucun]	[OIML]	[NTEP]	[NSC]
Affichage valeur brute	B	B	G	G
Signal de mesure min.	0,125 mV/V à 30000 d	0,125 mV/V à 3000 e	0,125 mV/V à 3000 e	0,125 mV/V à 3000 e
	0,25 mV/V à 60000 d	0,25 mV/V à 6000 e	0,25 mV/V à 6000 e	0,25 mV/V à 6000 e
		0,42 mV/V à 10000 e	0,42 mV/V à 10000 e	0,42 mV/V à 10000 e

Si le mode d'utilisation en métrologie légale a été activé, il faut sélectionner les réglages de paramètres (remise à zéro, etc) correspondants ; aucun contrôle n'a lieu. Les commutateurs CAL correspondants (voir page 15) doivent être scellés dans la position protégée.

Si l'échelon (d) est inférieur à l'échelon de vérification (e), les chiffres supplémentaires sont représentés encadrés (autorisé uniquement sur les balances de la classe I ou II).

Balance à plusieurs étendues / Balance à échelons multiples
Le choix de l'étendue est commandé par trois paramètres dans le menu Setup-[Points de pesée]-[PP A/B interne]-[Ajust.]-[Param.].

Points de pesée/PP A/Ajustage	
Etendues	**⇆ Plusieurs étendues**
Limite étendue 1	**1000 kg**
Limite étendue 2	**2000 kg**

Sélectionner [Plusieurs étendues] ou [Echelons multiples]
Point de commutation de l'étendue 1 à l'étendue 2
Point de commutation de l'étendue 2 à l'étendue 3

Balance à plusieurs étendues (de la classe III ou balance à une étendue classes I et II avec échelon variable)
Avec [Etendues] = [Plusieurs étendues], l'échelle a jusqu'à 3 étendues avec une résolution différente.

Les points de commutation [Limite étendue 1] et [Limite étendue 2] constituent les limites des étendues. Dès que le poids brut dépasse l'étendue 1, l'étendue supérieure suivante ayant l'échelon suivant le plus élevé est valable (1->2->5->10->20->50->100->200). Si l'on réduit le poids, l'échelon de la dernière étendue est maintenu. Si le poids brut est <= 0,25 d de l'étendue 1, que la balance est stable et n'est pas tarée, on repasse dans l'étendue 1 avec l'échelon correspondant.

Balance à échelons multiples (de la classe III ou balance à une étendue classes I et II avec échelon variable)
Avec [Etendues] = [Echelons multiples], l'échelle a jusqu'à 3 étendues avec une résolution différente. Chaque étendue a l'échelon correspondant. A la différence de [Plusieurs étendues], la commutation de l'échelon a lieu également lorsque l'on réduit le poids et donc que le poids passe sous les limites de l'étendue.

Pendant l'ajustage, la fonction plusieurs étendues/échelons multiples est toujours désactivée.

Dans la ligne d'en-tête de l'afficheur, l'étendue actuelle (R1, R2, R3) ainsi que Max, Min et d (ou e en métrologie légale) sont affichés (exemple : balance à plusieurs étendues dans l'étendue 2) :

Balance xBPI
Combics Pro peut communiquer avec des balances (par ex. Combics1) ou avec des plates-formes (modules de pesage) par l'intermédiaire du protocole xBPI. Il est possible de connecter au maximum 2 appareils via les interfaces série (PR 5510/04 ou standard) (voir chapitre « Assignation de l'électronique de pesage » à la page 21).

La communication a lieu de manière sérielle. Il n'y a pas de variables ni d'E/S numériques de la balance externe dans le SPM de Combics Pro.

La détermination et la transmission du poids dépendent fortement de la balance/plate-forme (module de pesage). Il est possible de représenter des valeurs de poids comprenant jusqu'à 7 chiffres plus le signe +/-. La portée maximale (Max) doit être réglée dans la balance ou est déjà réglée pour une plate-forme et ne peut pas être modifiée via le protocole xBPI.

Setup pour interface série xBPI
L'interface à laquelle la balance/plate-forme est connectée doit être déterminée et réglée dans le menu [Setup]-[Interfaces série].

Setup	
▷ Interfaces série	
▸ Date & heure	

Sélectionner [Interfaces série] avec [↑] / [↓] et [OK]

Setup/Interfaces série		
Console		- aucune -
Imprimante		RS 232 standard
Afficheur à distance		Slot1 RS232
JBUS/MOD-Bus		- aucun -
Interface xBPI 1	⇆	Slot2 RS485
Interface xBPI 2		- aucune -
Param.		

Sélectionner l'interface pour la balance XBPI avec [←] / [→]

Appuyer sur [Param.]

Setup/Interfaces série/Slot2 RS485		
Assigné à		Interface XBPI 1
Protocole		xBPI
Vitesse transm.	⇆	9600
Bits		8
Parité		impaire
Bits d'arrêt		1

Après [Param.], le menu apparaît.

Régler les paramètres suivants avec [←] / [→] :
9600, 19200 ou 38400

1 ou 2

Fonction du point de pesée xBPI
Pour l'utilisation en métrologie légale, il faut entrer le mode ML et le numéro de série de la balance xBPI.

Points de pesée		
Point de pesée A		PP A interne
Point de pesée B	⇆	Balance xBPI 1
Point de pesée C		aucun
Point de pesée D		aucun
Setup	Config.	Ajust.

Sélectionner [Balance xBPI 1] avec [←] / [→]

[Config.] permet d'effectuer la configuration pour la balance xBPI.

Points de pesée/PP B		
Type		Balance xBPI 1
ML	⇆	aucun
Timeout tarage		2.0 s
Temps d'actualisation		0.3 s
Numéro de série		0
Adresse SBN		0

[ML]
Sélectionner le mode ML entre [aucun], [OIML] et [NTEP] avec ← / →.

[Timeout tarage]
Temps d'attente pour l'exécution d'un ordre de mise à zéro ou de tarage. Si la balance xBPI n'a pas exécuté l'ordre dans le délai défini, l'action est annulée.

[Temps d'actualisation]
Entrer l'intervalle de temps pour la mémorisation du poids d'une balance externe (50 ms ... 2 sec).

[Numéro de série]
Numéro de série de la balance xBPI/du module de pesage connecté. L'indication du numéro est nécessaire à des fins de contrôle pour l'utilisation en usage réglementé. Avec le numéro de série 0, aucun contrôle n'est effectué.

[Adresse SBN]
Si l'adresse est différente de 0, le fonctionnement bus est actif, adresses possibles : 1 – 31, c'est-à-dire qu'il est possible de faire fonctionner au max. 31 balances xBPI sur une ligne RS485. L'adresse SBN est représentée sur l'afficheur.

Exemple : Adresse 31 sur PP-C.

Configuration plate-forme xBPI
Les plates-formes xBPI sont dotées de blocs de spécifications afin de sélectionner les différents modes d'exploitation (une étendue, plusieurs étendues, etc.).

Points de pesée		
Point de pesée A	⇆	Balance xBPI 1
Point de pesée B		aucun
Point de pesée C		aucun
Point de pesée D		aucun

Setup | Config. | Ajust.

Sélectionner [Balance xBPI 1] avec ← / →

Ensuite, sélectionner avec Setup

[Setup] permet de lire les paramètres de la balance xBPI.

Points de pesée/Balances xBPI Setup	
Lect. paramètres	
Modèle	☑
Métrologie	☑
Info appareil	☑
Réglages	☐

Les coches indiquent le déroulement.

Demande a échoué
Timeout dans communication

Message d'erreur si la communication avec la balance xBPI n'est pas possible.

Points de pesée/Balances xBPI Setup
▸ Ajustage
▸ Configuration
▷ Sélection
▸ Affich. info appareil

Sélectionner [Sélection] avec ↑ / ↓ et confirmer avec OK

Sélection du bloc de spécifications :

Points de pesée/Balances xBPI Setup	
Sélection 1	○
Sélection 2	○
Sélection 3	◉
Sélection 4	○

Sélectionner le bloc avec ↑ / ↓ et confirmer avec OK, puis quitter avec Exit

Sauvegarder modifications ?

Sauvegarder les données avec [oui] ou appuyer sur [non] pour quitter le menu sans modifier les données.

Points de pesée/Balances xBPI Setup	
Sauveg. paramètres modifiés	
Envoyer valeurs	☑
Sauveg. dans mémoire non volatile	☑
Reconfigurer balance	☑

Les coches indiquent le déroulement.

Paramètres de la balance xBPI

Les [Paramètres de pesée], [Réglages application] et [Paramètres interface] sont réglés dans le menu Setup-[Points de pesée]-[Balance xBPI 1/2]-[Setup]-[Configuration] (voir chapitre « Configuration plate-forme xBPI » à la page 30). Avant d'entrer les paramètres, il faut déterminer les paramètres du protocole (voir chapitre « Setup pour interface série xBPI » à la page 29) et activer la communication avec la balance ou avec la plate-forme.

Points de pesée/Balances xBPI Setup
▸ Ajustage
▸ Configuration
▸ Sélection
▸ Affich. info appareil

Sélectionner [Configuration] avec ↑ / ↓ et confirmer avec OK.

Points de pesée/Balances xBPI Setup
Paramètres de pesée
▸ Réglages application
▸ Paramètres interface

Une fois que l'on a modifié les paramètres et quitté le menu, le message suivant apparaît :

Sauvegarder modifications ?

Sauvegarder les données avec [oui] ou appuyer sur [non] pour quitter le menu sans modifier les données.

Réglage de la charge morte xBPI
La charge morte/précharge peut être réglée dans le menu Setup-[Points de pesée]-[Balance xBPI 1/2]-[Setup]-[Ajustage].
Sartorius utilise aussi bien le terme « Charge morte / Deadload » que le terme « Précharge / Preload ».

Points de pesée/Balances xBPI Setup
▷ **Ajustage**
▸ **Configuration**

Sélectionner [Ajustage] avec ↑ / ↓ et confirmer avec OK

Points de pesée/Balances xBPI Setup
▸ **Charge morte**
▷ **Déf.**
▸ **Suppr.**

Sélectionner [Déf.] avec ↑ / ↓ et confirmer avec OK

Pour régler la charge morte, enlever le poids de la balance et sélectionner [Déf.]. Après l'envoi de la commande, l'affichage du poids brut indique 0.

Il est également possible de supprimer la charge morte mémorisée :
Enlever le poids de la balance et sélectionner [Suppr.].
La charge morte mémorisée est supprimée.
L'affichage du poids indique la charge morte actuelle.

Ajustage avec poids interne xBPI
Dans le menu Setup-[Points de pesée]-[Balance xBPI 1/2]-[Setup]-[Ajustage]-[Ajust. avec poids interne], il est possible d'ajuster la balance avec le poids interne. Avant l'ajustage, le protocole (voir chapitre « Setup pour interface série xBPI » à la page 29) et le point de pesée (voir chapitre « Assignation de l'électronique de pesage » à la page 21) doivent être réglés et la communication entre CombicsPro et la balance/plate-forme doit être activée.

Points de pesée/Balances xBPI Setup
▷ **Ajustage**
▸ **Configuration**
▸ **Sélection**
▸ **Affich. info appareil**

Sélectionner [Ajustage] avec ↑ / ↓ et confirmer avec OK

Points de pesée/Balances xBPI Setup
▸ **Charge morte**
▸ **Déf.**
▸ **Suppr.**
▸ **Span**
▸ **Ajust. avec poids utilisateur**
▸ **Ajust. avec poids autom.**

Points de pesée/Balances xBPI Setup
▸ **Ajust. avec poids standard**
▷ **Ajust. avec poids interne**

Sélectionner [Ajust. avec poids interne] avec ↑ / ↓ et confirmer avec OK

Le déroulement de la procédure est affiché par ex. avec les messages suivants :

Points de pesée/Balances xBPI Setup	
Etat ajustage	**Moteur en mouvement**
Accepter	Val.err. Annuler

La progression de l'ajustage est affichée

Après [Accepter], les données sont mémorisées et l'appareil génère un message correspondant :

Points de pesée/Balances xBPI Setup	
Etat ajustage	**terminé**

Ajustage avec le poids de l'utilisateur xBPI
Dans le menu Setup-[Points de pesée]-[Balance xBPI 1/2]-[Setup]-[Ajustage]-[Ajust. avec poids utilisateur], la balance est ajustée avec le poids de l'utilisateur. Avant l'entrée de ce menu, le protocole (voir chapitre « Setup pour interface série xBPI » à la page29) et le point de pesée (voir chapitre « Assignation de l'électronique de pesage » à la page 21) doivent être réglés. La communication entre Combics Pro et la balance/plate-forme doit être activée.

Points de pesée/Balances xBPI Setup
▷ **Ajustage**
▸ **Configuration**
▸ **Sélection**
▸ **Affich. info appareil**

Sélectionner [Ajustage] avec ↑ / ↓ et confirmer avec OK

Points de pesée/Balances xBPI Setup
▸ **Charge morte**
▸ **Déf.**
▸ **Suppr.**
▸ **Span**
▷ **Ajust. avec poids utilisateur**
▸ **Ajust. avec poids autom.**

Sélectionner [Ajust. avec poids utilisateur] avec ↑ / ↓ et confirmer avec OK

Entrée poids utilisateur

Le poids de l'utilisateur mémorisé auparavant s'affiche et peut être modifié.

2.000 kg

Points de pesée/Balances xBPI Setup	
Etat ajustage	**Charge trop faible**
Consigne ajust.	**2.000 kg**
– –	

Progression de l'ajustage, sans poids
Poids de consigne
Résolution accrue

Une fois que le poids est déposé, l'écart s'affiche. Après la sélection de [Accepter], l'appareil repasse au menu [Balance xBPIAjustage].

Si le paramètre [Confirm. ajustage] est réglé sur [Automatique], il n'est pas nécessaire de confirmer avec [Accepter].

Ajustage avec reconnaissance automatique du poids xBPI
La procédure est identique à celle décrite au chapitre « Ajustage avec poids interne » à la page 32.

Ajustage avec poids standard xBPI
La procédure est identique à celle décrite au chapitre « Ajustage avec poids interne » à la page 32.

Informations sur l'appareil xBPI
Les informations suivantes sont lues à partir de l'appareil et affichées avec Setup-[Points de pesée]-[Balance xBPI 1/2]-[Setup]-[Affich. info appareil] :

Points de pesée/Balances xBPI Setup	
Nom modèle	IS12CCE -SOCE
Version	00-20-12
No. de série	12809189
ID utilisateur	Superweigher
ID fabricant	Sartorius
SBN	1

Utilisateur Déf.SBN

Nom de l'utilisateur

Adresse pour 1 à 31 xBPI assignée à une interface

Le nom de l'utilisateur peut être entré avec [Utilisateur] et l'adresse SBN avec [Déf.SBN] (voir également au chapitre « Fonction du point de pesée » à la page 29).

Messages d'erreur de la balance xBPI

Points de pesée/Balances xBPI Setup	
Erreur temporaire	Pas à zéro lors dém. ajust.

Accepter **Val.err.** Annuler

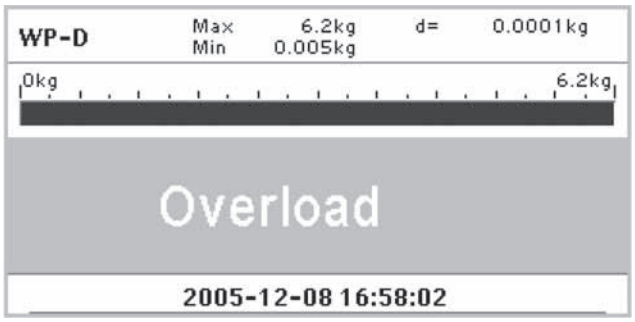
Ce menu apparaît si une erreur se produit au cours de l'ajustage (ici, la balance n'est pas à 0).

L'erreur doit être validée avec [Val.err.].

Une [Erreur temporaire] est générée si la séquence correcte n'est pas respectée (il n'y a pas de défaut de la balance xBPI) etelle est validée avec [Val.err.].

En fonction du comportement de la balance, l'appareil reste au niveau de l'ajustage.

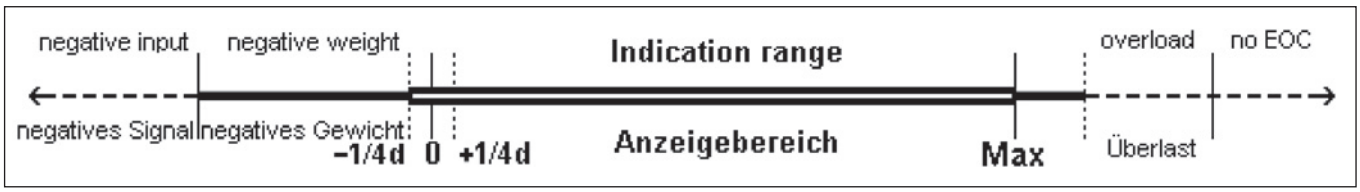
Messages d'erreur



Messages d'erreur sur l'afficheur de poids
L'électronique de pesée interne et les appareils de pesée externes peuvent générer des messages d'erreur qui apparaissent sur l'afficheur de poids. Si plus d'un point de pesée a été assigné, il est possible de commuter entre les balances à l'aide de .
Les messages sont affichés en texte clair (anglais).

Messages d'erreur sur l'afficheur de poids

Arith err	Overflow arithmétique interne (valeur d'ajustage erronée)
Overload	Le signal de mesure est supérieur à MAX + (x d)
No EOC	Le signal de mesure est supérieur à l'étendue autorisée de 36 mV.
no dspl	La valeur de poids dépasse les chiffres affichés
Not a number	La valeur de xBPI n'est pas numérique
No sense voltage	La « ligne sense » ou la ligne d'alimentation sont interrompues, connectées avec une polarité inverse ou la tension sense est trop faible
Negative Input	Signal de mesure négatif (par ex. polarité inverse du signal du capteur de pesage ou de la tension d'alimentation)
bad unit	Unité de poids non compatible
no values from scale	Pas de communication avec le point de pesée
test active	Pas de poids car en mode de test
no wgt-dat	Pas de poids net/tare, balance en brut
scale not ready	Balance pas activée
bad serial number	Numéro de série ne correspond pas



Configuration des paramètres généraux
La configuration des paramètres qui ne sont pas en relation avec le point de pesée interne est divisée en plusieurs sections (voir chapitre « Menu setup » à la page 18).

Date et heure
Pour régler la date et l'heure, sélectionner Setup-[Date & heure].

Setup/Horloge	
Date	2005-08-17
Heure	16:21:52

La date et l'heure peuvent être écrasées

Interfaces série
Pour configurer les interfaces série, sélectionner Setup-[Interfaces série].

Setup
▷ Interfaces série
▸ Date & heure
▸ Paramètres de fonctionnement
▸ Bus de terrain
▸ Réseau

Sélectionner [Interfaces série] avec ↑ / ↓ et OK

Setup/Interfaces série	
Console	– aucune –
Imprimante	⇆ RS232 standard
Afficheur à distance	Slot1 RS232
JBUS/MOD-Bus	– aucun –
Interface xBPI 1	Slot2 RS232
Interface xBPI 2	Slot2 RS485
Non assignée	Slot1 RS485
Param.	

[Imprimante]
Sélectionner l'interface série à laquelle l'imprimante est connectée.
Déterminer les paramètres de transmission avec [Param.] :

Setup/Interfaces série/RS232 standard	
Assignée à	Imprimante
Protocole	⇆ XON/XOFF
Vitesse transm.	9600 bd
Bits	7
Parité	paire
Bits d'arrêt	1
Mode de sortie	inchangé

Régler les paramètres suivants avec ← / → :
XON/XOFF, RTS/CTS, imprimante pour ML, pas de protocole
300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400
7, 8
aucune, impaire, paire
1, 2
inchangé, traduction CR/LF

Paramètres de fonctionnement
Déterminer les paramètres de base dans le menu Setup-[Paramètres de fonctionnement].

Setup/Paramètres de fonctionnement		
Langue utilisateur	⇆	Français
Clavier PS/2	Français	AZERTY
Touche de tare		Tarer / Détarer
Touche de mise à zéro		seulement si pas taré
Télécharger logiciel		protégé par setup
Clic touches		40 ms

[Langue utilisateur]
Les langues pouvant être sélectionnées pour les options du menu sont : [English], [Deutsch], [Français], [Italiano] ou [Espanol]. Sélectionner la langue avec ← / →.

[Clavier PS/2]
Sélectionner le clavier connecté parmi [Anglais QWERTY], [Allemand QWERTZ], [Français AZERTY], [Italien QWERTY] ou [Espagnol QWERTY].

[Touche de tare]
La fonction de la touche de tare située sur le clavier peut être commutée :
Avec [Tarer / Détarer], la balance est tarée si elle n'a pas été tarée auparavant et détarée si elle a été tarée précédemment.

Avec [Tarer / Retarer], à chaque fois que l'on appuie sur la touche, la valeur actuelle est mémorisée dans la mémoire de tare et l'affichage net est mis à 0.

Avec [désactivé], la touche n'a pas de fonction.

[Touche de mise à zéro]
La fonction de la touche de mise à zéro sur le clavier peut être limitée au mode brut avec [seulement si pas taré]. Si le paramètre [Détarer lors mise à zéro] est réglé, la touche de mise à zéro commute automatiquement dans le mode brut. Si la touche de mise à zéro ne fonctionne pas avec ces réglages, cela signifie que l'étendue de mise à zéro réglée (autour du point zéro réglé avec la charge morte) est déjà utilisée par une opération de mise à zéro précédente et/ou par la fonction de mise à zéro automatique.

Avec [désactivé], la touche n'a pas de fonction.

[Télécharger logiciel]
Pour empêcher qu'une nouvelle application ne soit chargée dans l'appareil par l'intermédiaire du réseau (par ex. avec l'outil de développement PR 1750/60) et qu'elle ne soit démarrée, la fonction de téléchargement peut être protégée avec [protégé par setup] de manière à ne pouvoir être à nouveau autorisée que par le clavier. Si [activé] est réglé, le téléchargement est toujours possible.

[Clic touches]
La longueur du signal acoustique émis lorsque l'on appuie sur une touche peut être modifiée de 0 (désactivée) à 10, 20, 30, <40>, 50, 100, 200 ou 400.

Quitter le menu

Sauvegarder modifications ?

Sauvegarder les données avec [oui] ou appuyer sur [non] pour quitter le menu sans modifier les données.

Numéro de board
Un numéro de board de 9 chiffres pour chaque appareil est affiché dans le menu Setup-[Licences].

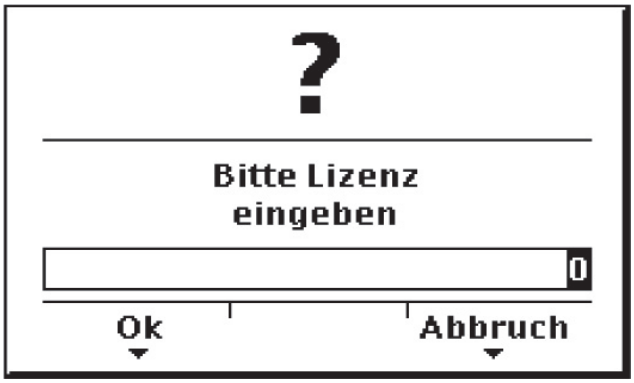
Setup/Licence	
Numéro de board	192752895
Mémoire alibi	☐
Serveur OPC	☐

Licences
Il s'agit de licences générales activables pour les fonctions et les licences d'application.

On y accède via le menu Setup-[Licences].

Setup/Licence	
Numéro de board	192752895
Mémoire alibi	☐
Serveur OPC	☑
Dosage	☐
Numéro application	0
Ajouter Supprimer	

Identification des licences existantes



Après avoir appuyé sur [Ajouter], entrer le numéro de licence pour la fonction souhaitée sous la forme d'un nombre de 7 chiffres. Les numéros de licence sont fournis avec l'appareil sous la forme d'un certificat et sont valables uniquement pour cet appareil / [Numéro de board]. Si la licence est valable, la licence correspondante est signalée par ☑ après [OK].

Sauvegarder les réglages ?

Une fois que l'on a appuyé sur (Exit) et confirmé avec [oui], la licence entrée est mémorisée et activée.

Mauvaise clé licence

Ce message apparaît si le numéro de licence entré n'a pas été assigné pour l'appareil.

Les licences signalées par ☑ peuvent être supprimées avec [Supprimer].

Suppr. cette licence ?

Quand on appuie sur (Exit), un message de sécurité apparaît ; si l'on répond par [oui], la licence est supprimée.

Réseau
Effectuer les réglages pour les connexions du réseau (adaptateur LAN intégré).

On y accède via le menu (Setup)-[Réseau].

Setup/Réseau	
Adresse HW	**00:90:6C:7D:0C:08**
Nom de l'appareil	**PR5800-UDOWEIGH**
Adresse IP	**172.24.22.170**
Masque sous-réseau	**255.255.240.0**
Gateway standard	**0.0.0.0**
Accès à distance	
Client VNC	**172.24.21.101**

Adresse fixe définie par l'appareil
Nom de l'appareil librement sélectionnable par l'utilisateur
Adresse IP réglable par l'utilisateur
Masque pour la gamme d'adresses IP autorisée

Numéro IP pour Gateway
Client autorisé pour le fonctionnement de l'appareil

Pour les réglages de [Adresse IP], [Masque sous-réseau] et [Gateway standard], veuillez vous adresser à l'administrateur de réseau responsable.

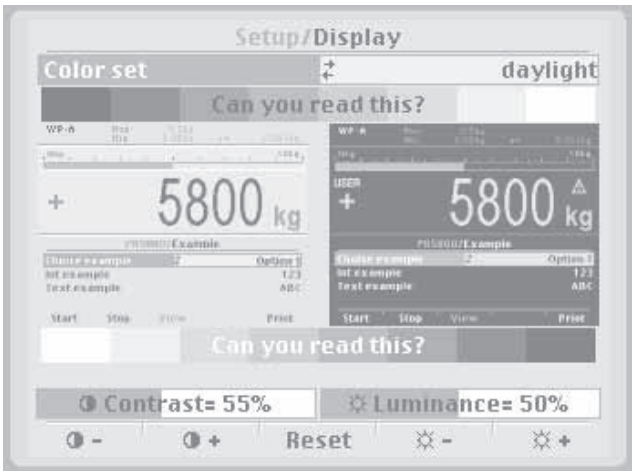
L'accès peut être autorisé au moyen de l'adresse qui doit être indiquée sous [Client VNC] :

Client VNC	0.0.0.0.	Pas d'accès autorisé via VNC
Client VNC	172.24.21.101	Accès possible uniquement par le client avec cette adresse
Client VNC	172.24.21.255	Accès possible de tous les clients dans la gamme d'adresses 172.24.21.1 - ..254
Client VNC	255.255.255.255	Accès possible du client avec chaque adresse

Réglages de l'écran

Dans le menu Setup-[Régl. affichage], il est possible d'adapter le contraste et la luminosité aux conditions de lumière ; le réglage par défaut est de 50 % pour les deux.

[Modèle couleurs]
Réglage des couleurs de l'affichage sur [jour] ou [nuit].



Le contraste ou la luminosité sont réglés avec ± par incréments de 5 %. [Reset] permet de revenir aux réglages par défaut.

Nettoyage
L'appareil répond aux directives EHEDG (European Hygienic Engineering & Design Group) relatives à la prévention des contaminations. Il est facile à nettoyer et à désinfecter.

⚠ Débrancher l'appareil du secteur et débrancher les câbles de données connectés.

⚠ Veiller à ce qu'aucun liquide ne pénètre dans l'appareil.

⚠ Ne pas utiliser de produits de nettoyage corrosifs (solvants ou produits similaires).

● Nettoyer l'appareil avec un chiffon humecté d'eau savonneuse.

○ En cas d'utilisation dans l'industrie agroalimentaire, utiliser les produits nettoyants autorisés dans ce secteur.

● Essuyer l'appareil avec un chiffon doux.

⚠ Il est interdit de nettoyer l'appareil au jet d'eau ou avec de l'air comprimé.

Nettoyage des surfaces en acier inoxydable
Nettoyez toujours toutes les parties en acier inoxydable à intervalles réguliers. Enlevez le tablier en acier inoxydable pour parfaitement le nettoyer à part. Nettoyez les parties en acier inoxydable de la balance avec un chiffon ou une éponge humides. Utilisez uniquement des produits d'entretien ménagers usuels appropriés pour l'acier inoxydable. Nettoyez les surfaces en acier inoxydable simplement en les frottant. Ensuite, rincez bien pour retirer tous les restes de saleté et de produits d'entretien. Puis laissez sécher l'appareil. Pour protéger encore davantage votre balance, vous pouvez appliquer une huile d'entretien.
Utiliser des solvants exclusivement pour nettoyer les parties en acier inoxydable.

Recyclage

Si vous n'avez plus besoin de l'emballage de votre appareil, veuillez l'apporter au service local de retraitement des déchets. Cet emballage se compose entièrement de matériaux écologiques pouvant être recyclés.

Les accumulateurs et batteries vides ne doivent pas être jetés dans les ordures ménagères normales.

Jeter les accumulateurs et batteries vides dans les boîtes de collecte locales. Sur demande, Sartorius peut fournir à ses clients en Allemagne des boîtes GRS servant à collecter les piles, batteries et accumulateurs usagés (GRS : « Gemeinsames Rücknahme System », organisation allemande spécialisée dans le retraitement des piles, des batteries et des accumulateurs).

Si vous voulez mettre l'appareil au rebut, veuillez vous adresser aux autorités locales. Avant de mettre votre appareil au rebut, enlevez les accumulateurs et les batteries. En Allemagne, la société Sartorius AG se charge elle-même de reprendre et d'éliminer les appareils conformément à la loi.
Dans les autres pays, veuillez vous adresser aux autorités locales.

Utilisation en métrologie légale

Vous trouverez le « Guide to Verification » (Manuel pour la vérification des instruments de pesage) ainsi que tous les documents actuels sur Internet sous :
www.sartorius.com/leitfaden_eichen

Documents pour la vérification contenus sur le CD joint
Le CD joint contient un dossier avec les documents PDF suivants:

- TN-PRO Declaration of Conformity
  (Déclaration de conformité TN-PRO)
- TN-PRO Plates and Markings (Plaques et marques TN-PRO)
- TN-PRO Test Certificate D09-0613
  (Certificat d'essai D09-0613 TN-PRO)
- SARTICS D04-09-015 EC Type-Approval Certificate
  (Certificat d'approbation CE de type SARTICS D04-09-015)

Indications supplémentaires
Le programmeur assume l'entière responsabilité d'assurer que chaque programme d'application qu'il crée ou modifie lui-même est conforme aux prescriptions de la métrologie légale.

Vous trouverez des informations concernant la signification des commutateurs CAL à sceller à la page 15 ; la procédure correspondante est indiquée dans le document « TN-PRO Plates and Markings » (Plaques et marques TN-PRO).

Vérifier que les réglages des paramètres (voir chapitre « Saisie des paramètres » à la page 27) sont sélectionnés de manière à répondre aux exigences des bureaux de vérification des poids et mesures.

Index

Adaptateur LAN 8, 17
Adresse SBN 30
Affichage des données d'ajustage 21
Assignation de l'électronique de pesage 21
Avertissement 7

Balance à échelons multiples 28
Balance à plusieurs étendues 28
Balance A+B 21
Balance xBPI 29
Boîte de jonction des câbles 8

Cal nouveau 22, 25
Capteur de pesage 12
Carte mère 8
CEI 1010 4
Certificat d'essai 40
Charge morte 23
Clavier 9
Clic des touches 37
Combics1 29
Commutateur CAL 15
Concept de fonctionnement 15
Conducteur de protection 5
Confirmation d'exécution 7
Conseils de sécurité 4
Correction de la charge morte 25
Correction ultérieure de la charge morte 25

Date et heure 36
Deadload 32
Déclaration de conformité 40
Démarrage à froid/à chaud 11
Durée de traitement 7

Echelon 19
Electronique de pesage interne 11
EN 61010 4
Etendue de mise à zéro 20
Etendue de mise à zéro utilisée 25

Imprimante de tickets 10
Interface série 29

Langue de l'utilisateur 37
Lecteur de code-barre 9
Licences 37

MAX 22
Menu setup 18
Messages d'erreur 35
Messages d'erreur de l'ajustage 23
Messages d'erreur sur l'afficheur de poids 35
Messages du système 7
Mise à zéro 27, 37
Mise en service 15
Modèle couleurs 39
Modification Cal 22
Module de pesage 14

Nettoyage 39
Numéro de board 37

Plates-formes de pesée 13
Point d'interrogation 7
Point de pesée logique 21
Port de réseau 8
Portée maximale 22
PR 5800/10 12, 21
Précharge 32
Preload 32

Raccordement au secteur 5
Reconnaissance de stabilité 27
Recyclage 40
Réglages de l'écran 39
Réseau 38
Résolution accrue 22
RS232 9

Sauvegarde des données 15
Série CAP 13
Signal Stop 7
Slots E/S 10
smart calibration 25
Standard 9

Télécharger le logiciel 37
Texte d'information 7
Touche de mise à zéro 37
Touche de tare 37
Touche Info 17
Touches 7, 9
Touches de navigation 7

Utilisation en métrologie légale 40

VDE 0411 4
VNC 17

xBPI 29

CE Konformitätserklärung zur Richtlinie 2009/23/EG

Déclaration de conformité au type selon la directive 2009/23/CE

nichtselbsttätige elektromechanische Waagen
instruments de pesage électromécaniques à fonctionnement non automatique

(Alle Daten sind in den Prüfberichten, Bauartzulassungen oder den betroffenen Geräten selbst zu entnehmen)
(Toutes les données se trouvent dans les rapports d'essais, les approbations de type ou les appareils en question)

Auswerte-gerät *Indicateur*	Typ Auswertegerät *Type d'indicateur*	Typ Waage *Type d'instrument de pesage*	Genauig-keits-klasse *Classe de précision*	EG-Bauart-zulassung Nr. *N° d'approbation CE de type*	Prüfschein Nr. Auswertegerät *N° du certificat de l'indicateur*
CISPRO	TN-Pro	SARTICS	(III), (IIII)	D04-09-015	D09-06.13

Elektromechanische Waage
Die Konformitätserklärung gilt, wenn:

- das Auswertegerät als unverändertes Originalmodul verwendet wird. (Diese Erklärung gilt nur für die Waage ohne Zusatzeinrichtungen)
- die Kompatibilität der Module über das zur Verfügung gestellte Programm "KOMPMOD.xls" bestätigt und vom Waagenbauer unterschrieben wurde. Hiermit übernimmt der Waagenbauer die Verantwortung für die Richtigkeit und die Konstruktion.
- eine Benannte Stelle der EU geprüft und in einer Konformitätsbescheinigung bestätigt hat:
  * die Übereinstimmung der im Formular (Programm) gemachten Angaben mit Waage und EG-Bauartzulassung.
  * die Richtigkeit der Aufschriften auf dem Kennzeichnungsschild
  * die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften durch vorhandene Anwendungsprogramme
  * die Prüfung der Waage nach EN 45501 Punkt 8.2
- die Benannte Stelle das Kennzeichnungsschild mit der grünen Klebemarke mit dem Messtechnik-M und ihrer Nummer ausgerüstet und die in der EG-Bauartzulassung geforderten Stellen mit ihren Sicherungsmarken verschlossen hat.
- die Firmware Version 01.02.12.0508 oder höher ist

Für die Einhaltung der Vorschriften im gesetzlichen Messwesen im Falle von selbst erstellten oder veränderten Anwendungsprogrammen trägt der Programmierer die Verantwortung.

Instrument de pesage électromécanique
La déclaration de conformité au type est valide si :

- *l'indicateur est utilisé en tant que module d'origine inchangé (cette déclaration concerne uniquement la balance sans dispositifs auxiliaires),*
- *la compatibilité des modules a été confirmée par le programme fourni « COMPMOD.xls » et signée par le monteur de balances, Par la présente, le monteur de balances assume la responsabilité de la précision et de la construction.*
- *un organisme notifié de l'UE a testé et confirmé les points suivants dans un certificat de conformité :*
  * *les informations et les spécifications mentionnées dans le formulaire (programme) concordent avec celles de l'instrument de pesage et de l'approbation CE de type.*
  * *le marquage sur la plaque signalétique est correct.*
  * *les programmes d'applications existants sont conformes aux prescriptions légales.*
  * *l'instrument de pesage a été testé selon EN 45501, paragraphe 8.2.*
- *l'organisme notifié a apposé sur la plaque signalétique l'autocollant vert avec la marque métrologique "M" et son numéro, et scellé les emplacements exigés dans l'approbation CE de type avec leurs bandes de sécurité.*
- *la version du firmware est 01.02.12.0508 ou postérieure*

Le programmeur assume la responsabilité de respecter les prescriptions en vigueur en métrologie légale au cas où il créerait ou modifierait lui-même des programmes d'application.

Weighing Technology GmbH **
37070 Göttingen, Deutschland / République Féderale d'Allemagne
Göttingen, 02.02.2012

i.V. [signature]
Dr. Reinhard Baumfalk
(Vicepräsidente R&D)

i.V. J. Rehwald
J. Rehwald
(Directeur de la production du Département Mécatronique / Technologie de pesage)

**) Sartorius Weighing Technology GmbH ist Rechtsnachfolgerin der Sartorius AG
**) La société Sartorius Weighing Technology GmbH est la successeure légale de Sartorius AG

Sartorius Weighing Technology GmbH
Weender Landstrasse 94–108
37075 Goettingen, Allemagne

Tél. +49.551.308.0
Fax +49.551.308.3289
www.sartorius.com

Copyright by Sartorius, Goettingen,
République Fédérale d'Allemagne.
Tous droits réservés. Toute reproduction
ou traduction, intégrale ou partielle, faite
sans le consentement écrit de la société
Sartorius, est illicite.
Les informations et les illustrations contenues dans ce manuel correspondent à l'état à la date indiquée ci-dessous.
Sartorius se réserve le droit de modifier la technique, les équipements et la forme des appareils par rapport aux informations et illustrations de ce manuel.

Etat :
Octobre 2012,
Sartorius Weighing Technology GmbH,
Goettingen, Allemagne

Imprimé en Allemagne sur papier
RS · KT
N° de publication : WCI6018-f12102